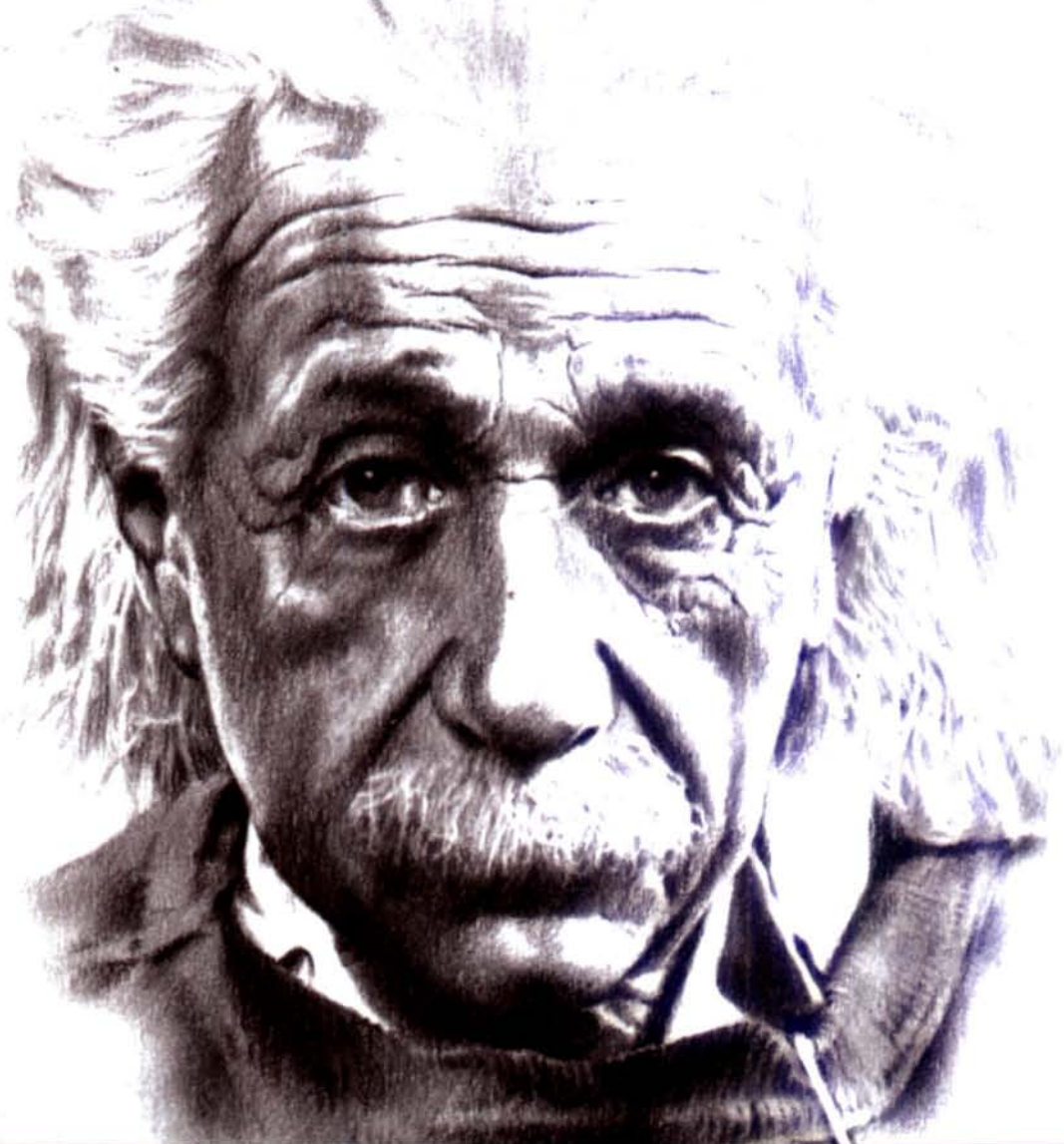


MANUALUL DISPOZITIVELOR FREE ENERGY

O compilație de patente și rapoarte



David Hatcher Childress



Științe de
frontieră

Colecția ȘTIINȚE DE FRONTIERĂ
consultant științific DR. EMIL STRĂINU

MANUALUL DISPOZITIVELOR FREE ENERGY

O compilație de patente și rapoarte

Sinteză realizată de David Hatcher Childress

Traducere: Nicoleta Radu și Aida Șurubaru

Editura VIDIA
București, 2011

The Free Energy Device Handbook by David Hatcher Childress

© Adventures Unlimited Press

Colectiv de redacție

Redactor-șef: Nicoleta Radu

Coordonator de redacție: Iulia Ichim

Traducere: Nicoleta Radu, Aida Șurubaru

Redactare: Nicoleta Radu

Corectură: Iulia Ichim

Tehnoredactare: Radu Silvestru

Grafică: Bogdan Tiliucă

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

CHILDESS, DAVID HATCHER

Manualul dispozitivelor free energy/David Hatcher Childress;

trad.: Nicoleta Radu, Aida Șurubaru. - București: Vidia, 2011

ISBN 978-606-92825-7-1

I. Radu, Nicoleta (trad.)

II. Șurubaru, Aida (trad.)

621.4

Manualul dispozitivelor free energy

ISBN 978-606-92825-7-1

©2011 Editura VIDIA

Adresa: OP 6 - CP 41 București

Internet: www.vidia.ro

E-mail: office@vidia.ro

Toate drepturile asupra acestei ediții sunt rezervate

Editurii VIDIA.

Nicio parte a acestui volum nu poate fi reprodusă, în nicio formă,

fără permisiunea scrisă a Editurii VIDIA.

VIDIA este marcă înregistrată a Xposed Media S.R.L.

„Autoritățile, elevii și școlile reprezintă blestemul științei și influențează activitățile științifice mai mult decât ar putea-o face toți dușmanii săi la un loc”

— *T.H. Huxley*

„ Nu există criză de energie electrică. Este doar o criză a ignoranței.”

— *R. Buckminster Fuller*

CUPRINS

Prefață.....	9
1.Nikola Tesla și <i>free energy</i>	11
2. Un motor cu magnet permanent, anul 1269 d.Hr.....	33
3. Energia neconvențională și metode de propulsie.....	63
4. Generatorul monobloc Faraday: rezultatele cercetării.....	85
5. Polarizarea macroscopică în vid.....	105
6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu.....	125
7. Generatorul <i>free energy</i> homopolar.....	145
8. Fenomenul generării de sarcină electrică prin rotația spațială.....	169
9. Motorul magnetic Worthington.....	177
10. Convertorul elvețian M-L.....	201
11. Teoria unificată a particulelor.....	209
12. O selecție de patente.....	231
13. Articole din presă.....	285
14. Dispozitivele <i>free energy</i> și cultura pop.....	295

Prefață

Free energy - modul de a extrage energia direct din akasha!

Există o poveste foarte frumoasă despre sosirea lui Cristofor Columb în America. În 1492, Columb a ajuns în insulele din Caraibe unde, la început, a fost primit ca un zeu. După ce a debarcat și a stabilit o legătură de prietenie cu șeful tribului de pe insulă, acesta a îndrăznit să îl întrebe cu ce a ajuns până acolo. Columb i-a arătat cu mâna cele trei corăbii cu care traversase Atlanticul. Uluit, a constatat că șeful tribului nu putea să le vadă, după cum nu le vedeau nici ceilalți băștinași, care priveau prin vasele lui ca și cum acestea nu ar fi existat. Cu un efort considerabil, vrăciul tribului a reușit să le zărească privind cu coada ochiului și i-a învățat și pe ceilalți cum să privească pentru a le vedea.

Este o poveste uluitoare despre un mod de a privi lumea care ne limitează viziunea și ne împiedică să percepem lucruri de cele mai multe ori evidente. Am fost învățați în școală (unde ar fi trebuit să ni se lărgescă orizontul) că energia se poate produce doar prin arderea unor combustibili sau prin alte metode distructive. Cum altfel decât nocivă am putea numi o metodă de a furniza energie când ea distruge însăși sursa din care provine?

La sfârșitul secolului al XIX-lea, Nikola Tesla - un geniu al științei, o ființă liberă și neîngrădită de teoria câmpului electromagnetic (care nu exista la acea vreme) - a emis ipoteza existenței unui câmp eteric din care putem extrage direct energia electrică de care avem nevoie, fără să mai transformăm în electricitate căldura sau lucrul mecanic. În plus, energia electrică obținută astfel nu numai că nu este distructivă (nu se atinge de rezervele fizice ale planetei), ci este benefică pentru sănătatea oamenilor, este la îndemâna oricui și o putem extrage GRATIS direct din acest eter, cu ajutorul unor dispozitive destul de simple.

Vibrația energetică a acestor surse care extrag energia direct din eter este profund benefică și influențează pozitiv persoanele care intră în contact cu ea.

Câțiva ani mai târziu, Tesla a construit și a demonstrat practic că teoriile pe care el le-a formulat sunt perfect valabile, că se pot construi astfel de surse energetice, că ele nu sunt complicate și pot fi folosite de oricine.

Cum e posibil ca genialul Tesla, care a dat omenirii un dar comparabil poate cu focul lui Prometeu, să fie dat uitării? Descoperirile sale să fie neglijate și ținute în secret? Omenirea să o ia pe un drum distructiv și nesănătos? Când această energie se poate extrage gratuit (*free energy*) de oriunde, cum de planeta noastră este brăzdată de fire care transportă energia cu costuri uriașe și cu o risipă foarte mare, făcându-ne dependenți de acest mod de a produce energia electrică și creând o clasă de oameni care controlează energia pe planetă și, în consecință, dețin puterea?

După Tesla, mulți cercetători au intuit și înțeles geniala abordare și au încercat să promoveze aceste idei. Au creat noi modalități de a extrage energie din eter (akasha), au construit noi dispozitive, au descoperit alte fenomene, unele dintre ele cu adevărat spectaculoase. Cum de fizica, știința modernă, nu îi pomeniște pe niciunul dintre ei?

Cum e posibil să fim orbi cum erau băștinașii din insulele Caraibe? Să avem la îndemână modalitatea de a folosi o sursă de energie care ne-ar rezolva toate problemele, ne-ar oferi libertatea de a face ce vrem, independență ca ființe umane, iar noi să alegem o cale distructivă, care ne face rău atât nouă, cât și planetei și urmașilor noștri? Ce moștenire vom lăsa copiilor și nepoților noștri dacă distrugem puțin câte puțin această planetă care ne-a dat viață?

Folosind acest mod de a accesa energia direct din akasha, poate că nivelul nostru de conștiință se va trezi și vom înțelege cum să accesăm orice din acest suport nevăzut care este eterul cosmic: mâncare, haine, sănătate, poate chiar și evoluție spirituală. Atunci știința ar deveni într-adevăr constructivă și ne-ar ajuta să ne descoperim natura noastră interioară.

Poate că nu sunt departe zorii unei astfel de epoci și cartea de față este o treaptă în această direcție. În prezenta lucrare veți găsi unele dintre cele mai importante descoperiri în domeniul *free energy*, precum și numele celor mai importanți cercetători care, de-a lungul timpului, au înțeles că doar raportându-se la acest eter se poate produce energie într-un mod armonios și benefic.

V-ați gândit vreodată că neluând atitudine și acceptând metodele distructive de a utiliza energia ne merităm soarta și devenim complicii celor care ascund aceste lucruri și au interes ca noi să fim ignoranți?

Sunt descrise fenomene simple, unele dintre ele la îndemâna oricui. Multe dintre ele au fost patentate; veți găsi aici aceste patente, dar și multe alte idei.

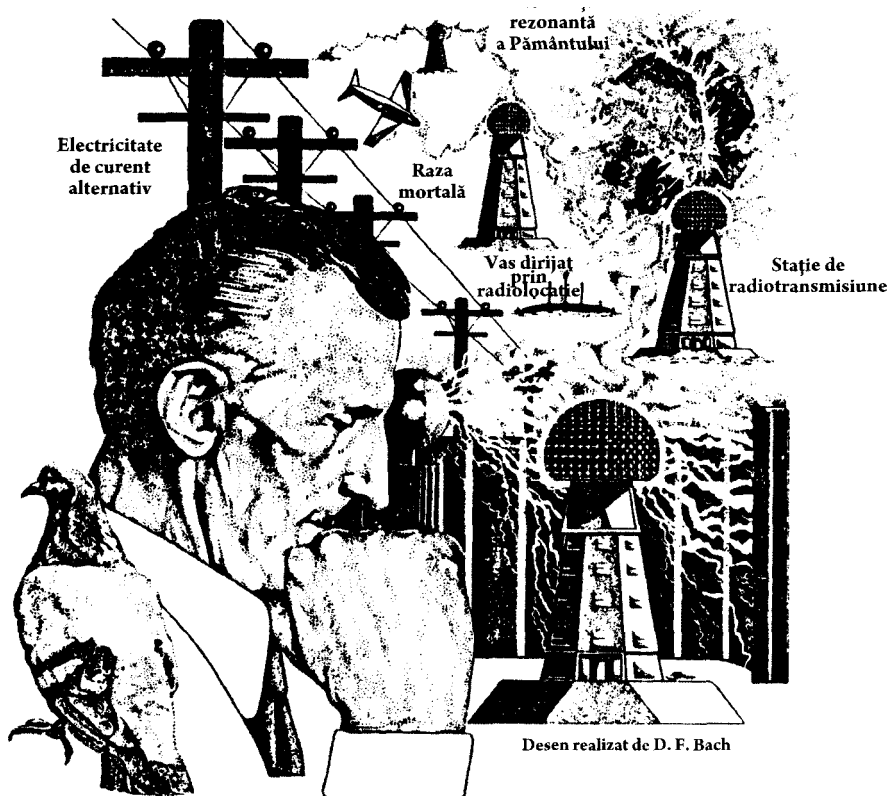
Nu în ultimul rând, trebuie să admirăm curajul unui om ca David Hatcher Childress, care a avut puterea să adune aceste informații și să publice lucrarea de față.

Fie ca lectura acestui material să vă deschidă noi orizonturi și să vă facă mai buni!

Dr. EMIL STRĂINU
Directorul Centrului de Studii și Cercetări Psihotronice și Ufologice

1

Nikola Tesla și *free energy*



Documentele lui Nikola Tesla despre *free energy*

Oliver Nicholson
333 Nord, 760 Est
American Fork, Utah 84 003

Copyright © 1992

La zece ani după ce și-a patentat o metodă de succes pentru producerea de curent alternativ, Nikola Tesla declara că a inventat un generator electric care „nu consumă niciun fel de combustibil”. Pentru a fi pus în funcțiune, un asemenea generator nu necesită o sursă externă de combustibil, de exemplu, forța aburului sau a apei.

Documentele din care reiese implicarea lui Tesla în acest domeniu de cercetare sunt prezentate mai jos.

Pe data de 9 iunie 1902, ziarele *New York Times* și *New York Herald* au publicat un articol despre Clemente Figueras, un „inginer forestier” care inventase un dispozitiv de generare a electricității fără niciun fel de combustibil, în „Colecția Nikola Tesla” de la biblioteca Universității Columbia, există o scrisoare a inventatorului către prietenul său, Robert Underwood Johnson, redactorul-șef al revistei *Century*, în care este inclusă și o tăietură din articolul apărut în ziarul *Herald*¹.

În acea scrisoare de trei pagini, Tesla afirma că și el vorbise despre un asemenea tip de generator în articolul publicat în revista *Century* și că lucra de ceva vreme la un astfel de proiect (FIGURILE 2 și 3).

UTILIZEAZĂ ELECTRICITATEA ÎN MOD DIRECT

Omul de știință declară că poate folosi curentul atmosferic fără a avea nevoie de o forță motrice.

O DESCOPERIRE SIMPLĂ

Domnul Clemente Figueras, inginer din Insulele Canare, inventatorul acestei metode

(telegrama specială către ziarul Herald)

Ediția europeană a ziarului Herald publică următoarele informații primite de la corespondentul său:

- Londra, luni -

O știre uluitoare, a cărei autenticitate este deocamdată imposibil de verificat, spune că, potrivit unei telegrame apărute în *Daily Mail* și trimisă de corespondentul lor din Las Palmas, domnul Clemente Figueras, inginer forestier din Insulele Canare și profesor de fizică la Colegiul Sf. Augustin din Las Palmas, a făcut o descoperire senzațională.

Se pare că, de câțiva ani, acesta lucrează în secret la o metodă de utilizare a electricității atmosferice în mod direct - adică fără a recurge la substanțe chimice sau la dinamuri -, încercând să pună la punct un dispozitiv care să nu folosească forța motrice.

Dacă ar face o declarație publică, riscă să-i fie furat dreptul de inventator; chiar și acum, deși declară că a reușit, preferă să țină sub tăcere principiile exacte care stau la baza invenției sale.

El afirmă totuși că a inventat un generator cu ajutorul căruia poate colecta fluid electric care poate fi stocat și folosit în multiple domenii - de exemplu, pentru magazine, căi ferate și fabrici.

El spune că se așteaptă ca efectele acestei invenții să producă o adevărată revoluție economică și industrială. Nu ne dezvăluie secretul invenției sale, dar declară că singurul lucru extraordinar e că i-a luat așa de mult ca să descopere un fapt științific extrem de simplu.

Intenționează să meargă în scurt timp la Madrid și Berlin pentru a-și patentă invenția.

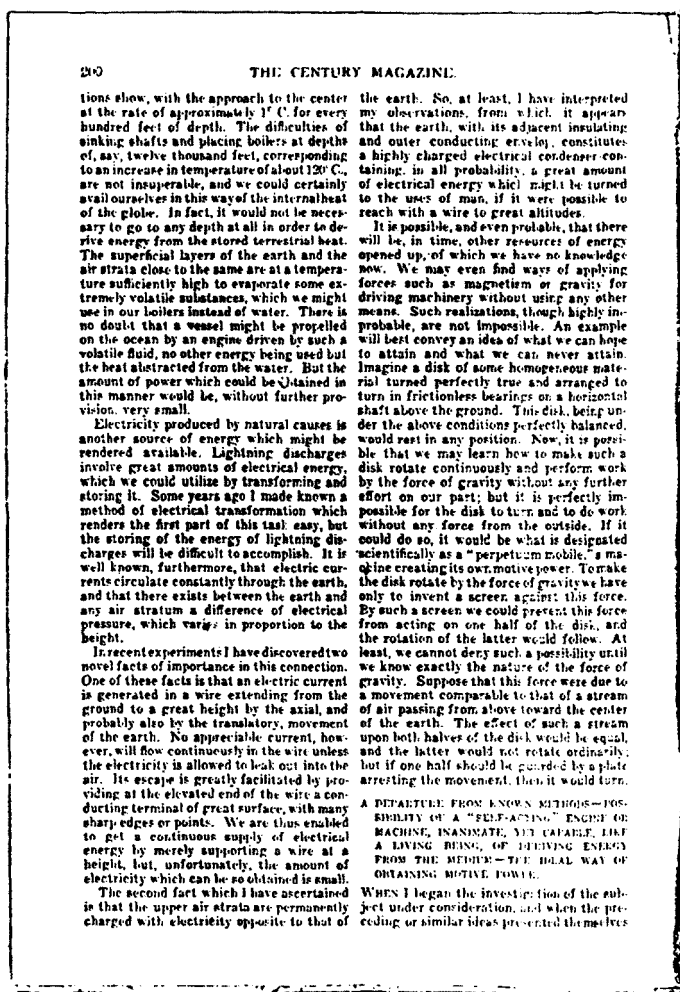
În plus, *Daily Mail* spune că, potrivit unor scrisori primite în Londra de la prietenii lor din Tenerife, domnul Figueras a construit modelul brut al unui aparat cu care, deși e mic și are unele defecte, poate produce curent electric de 60 de volți și pe care îl folosește pentru a-și ilumina casa și a pune în funcțiune un motor de 20 de cai-putere (...)

Invenția include un generator, un motor și un fel de controler sau regulator. Întregul aparat este atât de simplu încât și un copil ar putea să-l folosească.

Reproducem mai jos pagina 200 cu articolul apărut în revista *Century* în iunie 1900. Tesla a afirmat că este cel mai important articol pe care l-a scris vreodată. Citatul despre „novel facts” (aspecte inedite) menționat în scrisoare apare pe prima coloană, în prima propoziție a penultimului paragraf. Discutarea acestor „aspecte inedite” apare exact înaintea secțiunii din articol unde se face referire la „o mașină care acționează singură... capabilă... să extragă energie din mediul înconjurător”.

¹ *New York Herald*, 9 iunie 1902 (n. a.)

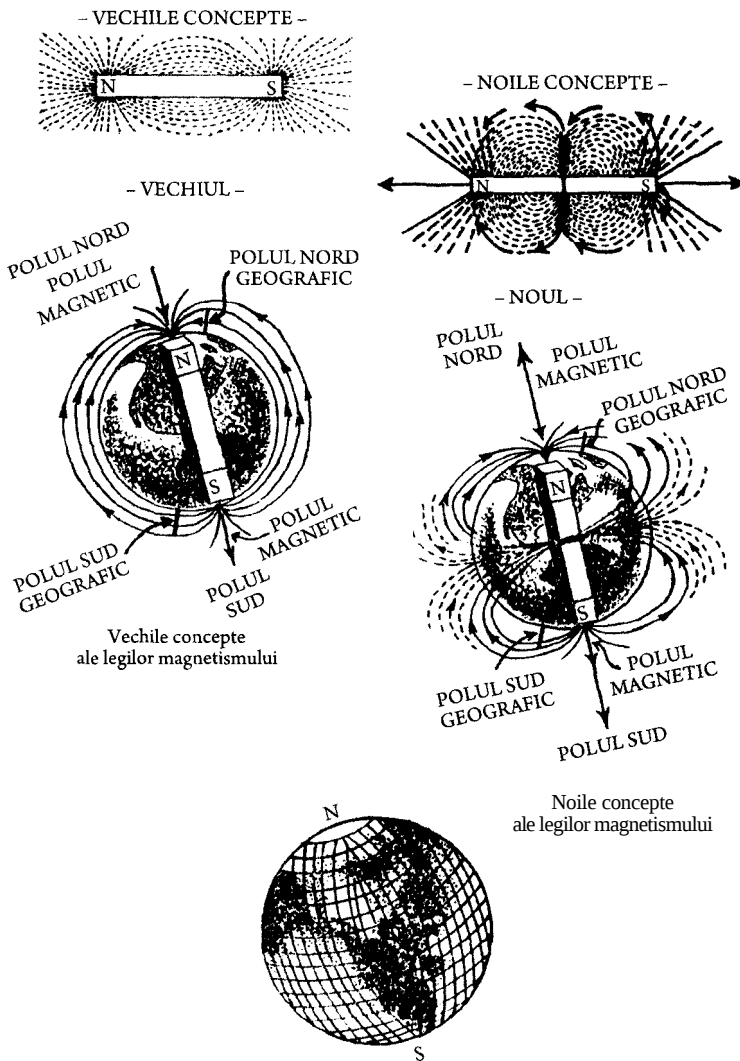
Reproducem mai jos pagina 200 cu articolul apărut în revista *Century* în iunie 1900. Tesla a afirmat că este cel mai important articol pe care l-a scris vreodată. Citatul despre „novei facts” (aspecte inedite) menționat în scrisoare apare pe prima coloană, în prima propoziție a penultimului paragraf. Discutarea acestor „aspecte inedite” apare exact înaintea secțiunii din articol unde se face referire la „o mașină care acționează singură... capabilă... să extragă energie din mediul înconjurător”.

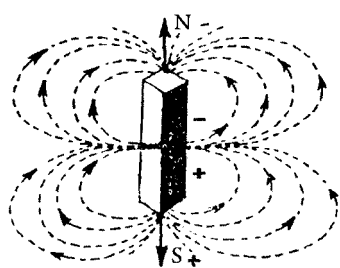
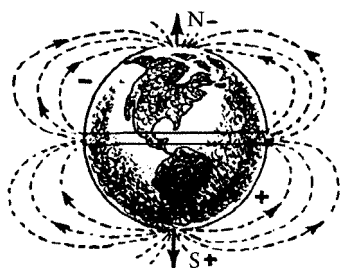


Century, iunie 1900, p. 200

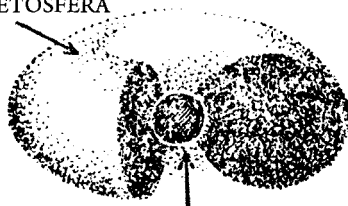
Examinând cu atenție acest articol, înțelegem că inventatorul considera că proiectul său pentru un generator electric care se alimenta singur, adică „nu consuma niciun fel de combustibil”, nu încălca principiul conservării energiei. Tesla era convins că dispozitivul lui nu făcea decât să transforme o formă de energie în altă formă de energie.

Câmpul magnetic al Pământului



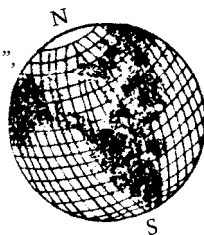


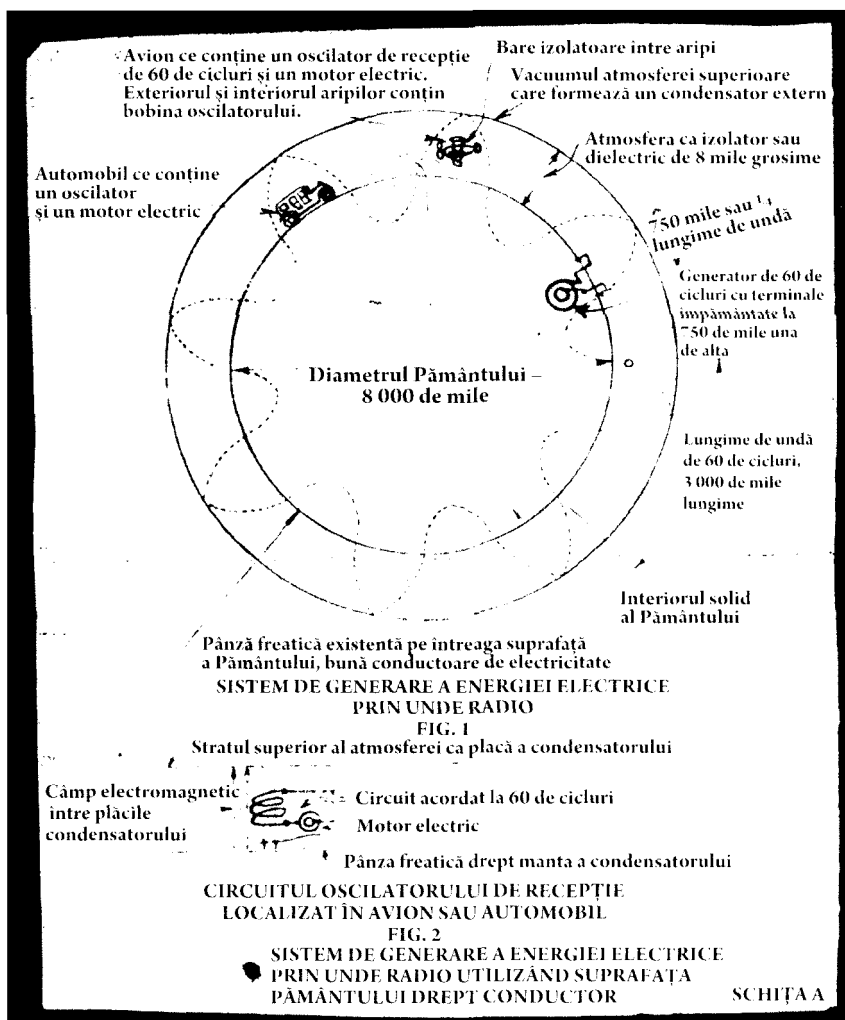
MAGNETOSFERA



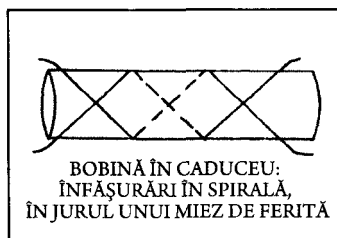
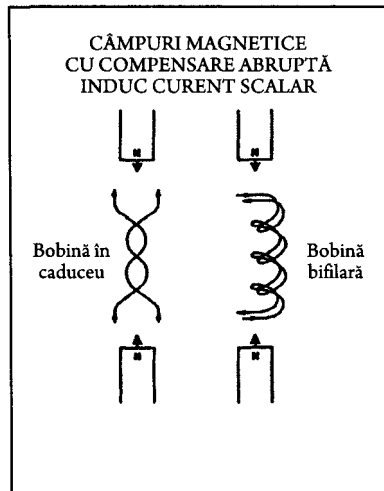
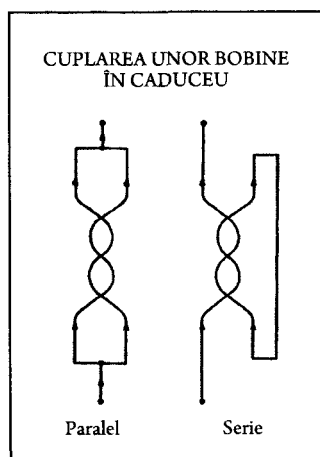
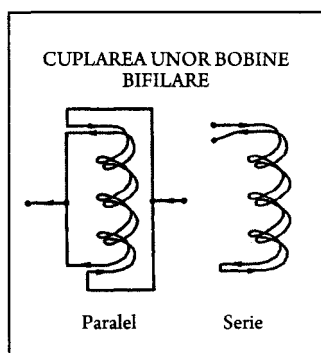
PĂMÂNTUL

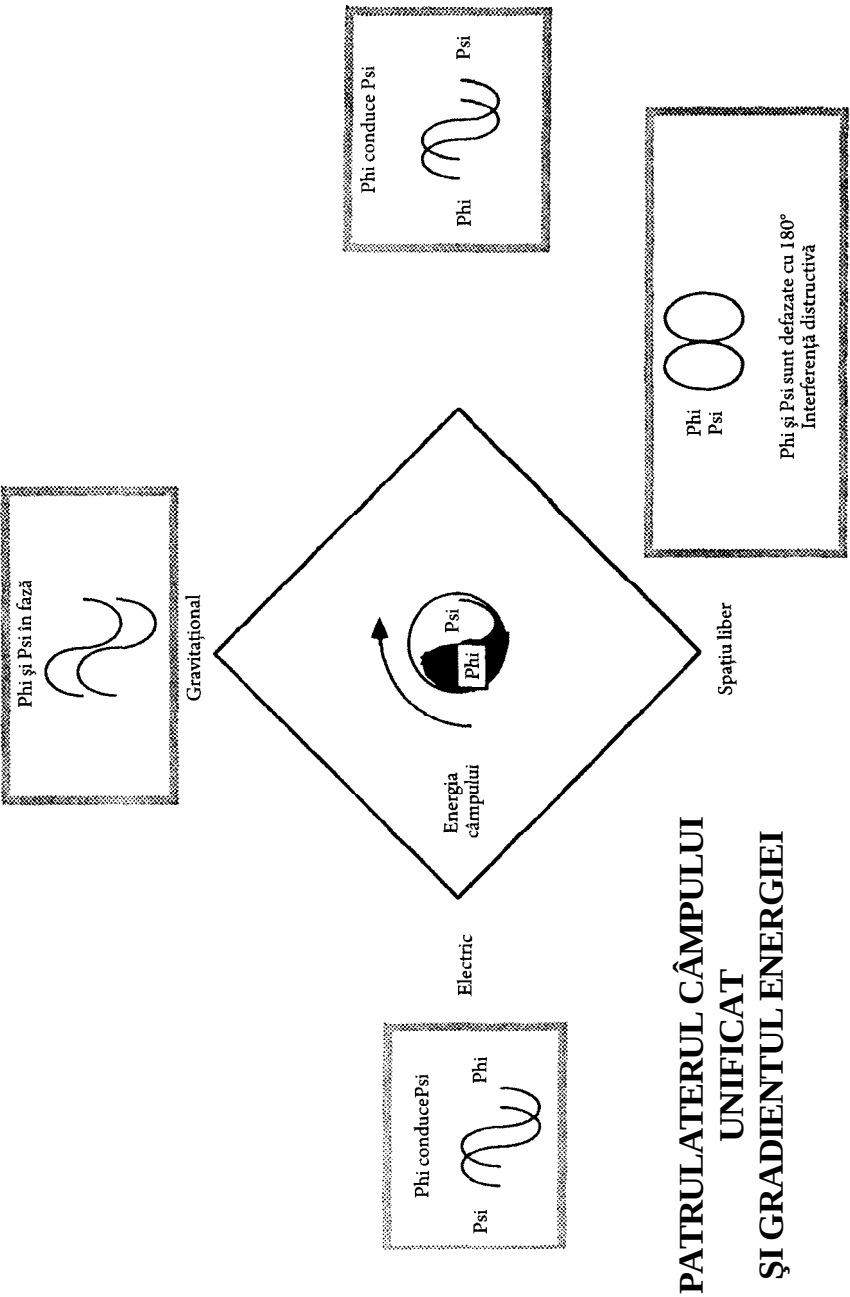
Din cartea „Magnetism and Its Effects on the Living System”,
scrisă de Albert Davis și Walter Rawls Jr.,
putem observa cum câmpul magnetic terestru
creează o rețea electromagnetică în jurul Pământului.
Ce legătură există între această rețea
și câmpul gravitațional al Pământului?





Schița lui Tesla cu rezonatorul terestru care funcționează la o frecvență de 60 Hz. Tesla a desenat o undă staționară cu 8 cicluri. Rezultă că frecvența de bază este de $60/8 = 7,5$ Hz. Schița este extrasă dintr-o însemnare din 1925.





TEHNOLOGIA TESLA ȘI GENERAREA ENERGIEI RADIOIZOTOPICE

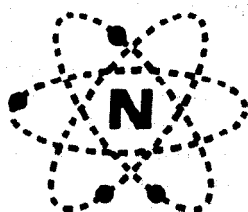
PAUL M. BROWN

27 Iunie 1990

LUCRARE PREZENTATĂ LA SIMPOZIONUL TESLA din 1990

26 - 29 Iulie 1990

COLORADO SPRINGS, COLORADO



Nucell, Inc.

A Subsidiary of Peripheral Systems, Inc.

Peripheral Systems, Inc.

**TEHNOLOGIA TESLA ȘI GENERAREA
ENERGIEI RADIOIZOTOPICE**

PAUL M. BROWN

27 Iunie 1990

Principiile fundamentale ale rezonanței electrice, enunțate pentru prima dată de Nikola Tesla la sfârșitul secolului al XIX-lea, sunt aplicate în cadrul acestei metode de generare a electricității pe baza radioactivității naturale. Nucell Inc., filiala Peripheral Systems Inc. din Portland, Oregon, a primit un patent în mai 1989, pentru un oscilator nuclear rezonant (FIGURA 1). În general, oscilatorul nuclear rezonant este un circuit RLC acordat astfel încât să oscileze pe propria sa frecvență de rezonanță. Energia în exces rezultată în urma pierderilor operaționale este preluată de o sursă radioactivă și adusă în circuit printr-un fenomen denumit efectul beta-voltaic. Curentul electric este scos din oscilator printr-un transformator care adaptează impedanța pentru a genera electricitate de înaltă frecvență într-o formă care să poată fi utilizată pentru a alimenta o anumită sarcină.

Efectul beta-voltaic poate fi definit drept transformarea radiației ionizante în energie electrică folosind un material sau o combinație de materiale. Radiația absorbită în proximitatea oricărei bariere de potențial va genera perechi electron-gol care, la rândul lor, se vor deplasa printr-un circuit electric sub influența unei diferențe de potențial electric.

Energia de înjumătățire radioactivă este cu câteva ordine de mărime mai mare decât energia chimică. Din acest motiv, această tehnologie promite să producă surse care să aibă un volum redus, o greutate redusă, o densitate energetică mare și să fie economice pe termen lung și foarte fiabile.

Dispozitivele care transformă energia de înjumătățire radioactivă direct în energie electrică nu reprezintă o noutate. (A se vedea FIGURA 2.) Primele experimente cu Celulă

Beta au fost făcute de Moseley în 1913, iar de-a lungul anilor au fost concepute multe modele și metode. Această tehnologie a fost posibilă datorită naturii electrice a dezintegrărilor alfa și beta. (FIGURA 3)

Cea mai simplă formă de baterie nucleară este Celula Burke. Aceasta constă într-o baterie convențională și o sarcină convențională, conectate printr-un conductor radioactiv. Dacă analizăm acest montaj, observăm că întreaga putere disipată în sarcină nu provine de la baterie. Examinând mai atent, constatăm că există o amplificare de curent în interiorul conductorului radioactiv.

Acest fenomen este cunoscut sub denumirea de efectul beta-voltaic și poate fi explicat mai bine cu ajutorul FIGURII 4. Pentru cazul simplu din acest exemplu, vom amplasa sursa radioactivă (orice emițător de tip alfa sau beta) în exterior, separată de un fir de argint. Baterie din FIGURA 3 produce o tensiune electromotoare (emf) în fir; ca urmare, electronii de conducție din interiorul firului vor dezvolta o mișcare uniformă. Prin definiție, intensitatea curentului electric reprezintă numărul de particule încărcate (electroni) care trec printr-o suprafață dată într-o anumită perioadă de timp, iar unitatea de măsură este amperul.

O particulă beta este absorbită în momentul în care aceasta se ciocnește de structura moleculară a cuprului, generând electroni liberi. Această avalanșă de electroni continuă până când particula beta (electronul) se oprește. O singură particulă beta emisă din atomul de stronțiu-90 care este absorbită în cupru va genera 80 000 de ioni pe o distanță de 0,030 inchi. În momentul în care acești electroni sunt scoși din rețea, ei devin electroni liberi în interiorul firului și se deplasează dirijat sub acțiunea forței electromotoare, generând o avalanșă de electroni care se deplasează uniform, indiferent de unghiul lor de incidență. Această creștere a numărului de purtători de sarcină aflați în mișcare se măsoară drept creștere a intensității curentului electric.

De asemenea, se constată o scădere a rezistenței firului și o creștere a conductibilității sale, iar intensitatea curentului este direct proporțională cu tensiunea acestuia. Cu alte cuvinte, intensitatea crește odată cu creșterea tensiunii. Acest lucru se datorează intensificării fluxului electromagnetic, care acționează asupra unui număr mai mare de electroni din avalanșă.

În FIGURA 5 este prezentat schematic convertorul beta-voltaic de bază. Electroful A are o sarcină pozitivă, iar electroful B, una negativă, diferența de potențial fiind asigurată prin mijloace convenționale. Între cei doi electrozi se stabilește un câmp electric - vom numi această zonă *joncțiune*. Joncțiunea este, așadar, un mediu ionizat corespunzător, expus bombardării cu particule emise de sursa radioactivă.

În general, introducerea într-un câmp electric a unor ioni, proveniți din orice fel de sursă, va genera un curent electric pe baza binecunoscutelor principii chimice sau fizice, iar acest lucru se poate explica foarte bine prin efectul beta-voltaic. Energia rezultată în acest circuit nu provine de la ionii în sine, ci mai curând din acțiunea asupra circuitului pentru a genera acești ioni, acțiune cunoscută drept potențial de ionizare al materialului respectiv.

Asupra unui atom neutru trebuie să se acționeze cu o anumită forță pentru a elibera electroni (pentru a ioniza atomul). Această acțiune se manifestă prin creșterea energiei potențiale și poate fi exploatată înainte de a permite ionilor și electronilor să se combine din nou.

Nici câmpul electric, nici electrozii și nici joncțiunea nu furnizează energie în cadrul efectului beta-voltaic. Energia este produsă de generatorul ionic - nu contează dacă mecanismul este unul chimic, electromagnetic sau nuclear.

Cu alte cuvinte, să presupunem că iradiem conductorul cu particule beta. Pe măsură

ce aceste particule pătrund în conductor, ele se ciocnesc cu electronii din structura conductorului, rezultând un transfer de energie către acești electroni, care vor fi excitați la un nivel energetic superior din banda de conducție.

Acum, să vedem cum aplicăm acest fenomen la dispozitivul nostru. FIGURA 6 ilustrează un circuit LC clasic, compus dintr-un inductor și un condensator. Teoretic, dacă acest circuit LC ar fi supraconductor, un impuls electric aplicat din exterior ar produce o oscilație LC care ar continua la nesfârșit, întrucât nu există pierderi la nivelul sistemului.

Însă, circuitul nostru LC nu este supraconductor, iar oscilația se atenuează datorită pierderilor inerente într-un circuit LC. Pentru a reduce aceste pierderi inerente, reglăm circuitul pentru a rezona la frecvența autorezonantă a inductorului. În felul acesta, reactanțele inductivă și capacitivă se anulează, rămânând numai pierderile ohmice (în rezistență).

(FIGURA 7) Dacă aplicăm o sursă radioactivă ca parte componentă a unui circuit LC, la fiecare ciclu oscilator, curentul electric se va amplifica direct proporțional cu activitatea sursei. Pentru a obține o oscilație întreținută, este suficient să aducem în sistem o cantitate de energie egală cu pierderile din sistem. În acest moment, dispunem de un oscilator autoîntreținut pe care l-am numit Nuclear Powered Oscillator (oscilator cu energie nucleară).

Orice energie introdusă în acest circuit LC trebuie eliminată, iar acest lucru se realizează (FIGURA 8) prin acordarea în impedență a unui transformator care furnizează curent alternativ de înaltă frecvență pentru a transporta o sarcină electrică. Acesta este principiul după care funcționează sursa nucleară rezonantă, un circuit LC care oscilează pe frecvența de autorezonanță, sub acțiunea energiei radioactive naturale. Energia în exces este înlăturată

prin transfer, generându-se energie electrică într-o formă care să poată fi utilizată pentru a transporta o sarcină.

FIGURA 9 ilustrează metoda de pornire, care presupune utilizarea unei surse de înaltă tensiune pentru încărcarea condensatorului din circuit, care este apoi descărcat în pământ printr-un amplificator de Clasă C, cu o viteză egală cu frecvența de rezonanță a circuitului. Se folosește un analizator spectral pentru a monitoriza activitatea circuitului și, imediat ce apare o oscilație clară, sursa de înaltă tensiune și amplificatorul de Clasă C sunt înlăturate, un proces care durează câteva secunde. Tensiunea produsă de circuit este determinată măsurându-se căderea de tensiune printr-un rezistor de valoare cunoscută și este verificată încă o dată prin măsurarea directă a intensității curentului distribuit către sarcină.

Principalul punct de atracție al generatorilor cu radioizotopi rezidă în faptul că densitățile energetice ale izotopilor sunt cu câteva ordine de mărime mai mari decât densitatea energiei chimice. Totuși, tehnologia actuală pentru generarea de curent pe bază de radioizotopi este limitată drastic din cauza eficienței sale foarte scăzute, a limitelor pe care le au izotopii și a necesității de a utiliza un echipament de protecție foarte greu. În schimb, un generator nuclear rezonant nu impune astfel de limitări.

(FIGURA 10) Prezintă configurația unei surse nucleare rezonante din prima generație. Se pot observa sursa radioactivă, suportul acesteia și inductorul primar, împreună cu transformatorul adaptat. Condensatorii pentru acordare nu apar în imagine.

(FIGURA 11) Prezintă schema electrică a prototipului din figura precedentă. Deși a generat electricitate, au apărut probleme legate de stabilitatea frecvenței, precum și semne de degradare a materialului.

Studiile economice au demonstrat că o baterie nucleară radioizotopică poate concura cu succes bateriile chimice în locuri îndepărtate unde e necesară o durată de funcționare de peste doi ani, iar costurile încărcării sau înlocuirii bateriilor sunt semnificative. Utilizarea în locuri inaccesibile după implantare reprezintă un plus pentru bateriile nucleare, datorită fiabilității crescute și a duratei de funcționare mai mari.

Am studiat diferite variante de proiecte, iar în prezent lucrăm cu o firmă independentă specializată în inginerie nucleară. În câteva luni, o să avem primele date tehnice. Desigur, orice izotop radioactiv alfa sau beta este funcțional, dar efectuând anumite modificări de proiectare se pot folosi și surse gama. Noi am făcut experimente cu atomi de cesiu, stronțiu, radiu, kripton, tritium, prometi, probabil și cu altele. Toate aceste surse au funcționat. Totuși, pentru siguranța personalului și din considerente de aplicabilitate, intenționăm să folosim ca sursă de combustibil kripton-85, chiar dacă și izotopul de stronțiu-90 este un bun candidat.

Cantități foarte mari de kripton-85 sunt stocate în combustibilii nucleari și aproximativ 1 megaCurie pe an este obținut din procesarea acestor combustibili. Se estimează că 42 de megaCurie de kripton-85 ar putea fi obținuți din rezervele de combustibil nuclear cu un conținut de combustibil nuclear uzat de circa 8 500 Curie/tonă.

Dintre numeroșii izotopi radioactivi generați prin fisiunea uraniului, kripton-85 are multe proprietăți unice, cea mai importantă fiind aceea că, din punctul de vedere al mediului, reprezintă cel mai convenabil radioizotop de care dispunem pentru a produce energie.

Datele preliminare sugerează că se pot atinge densități energetice de ordinul a 0,25 wați/centimetru cub.

Industria nucleară a efectuat studii de piață și s-a ajuns la concluzia că bateriile pe bază de radioizotopi nucleari cu durată mare de funcționare reprezintă o necesitate. Desigur, trebuie să avem în vedere și factorii economici și logistici (FIGURA 12).

În mod evident, mărirea și forma bateriilor cu radioizotopi trebuie să fie adaptate în funcție de scopul în care le folosim. De exemplu, în cazul forării zăcămintelor de petrol și de gaz, este util să se măsoare și să se monitorizeze în permanență datele geofizice de la fundul puțului de forare. În aceste condiții, bateria trebuie ajustată în funcție de diametrul tubului de forare. O altă potențială piață de desfacere o reprezintă dispozitivele electrice cu durată mare de funcționare pentru detectoarele sonare amplasate în toate oceanele lumii. Desigur, configurația globală în astfel de cazuri va fi cu totul diferită. Toate aceste posibile aplicații trebuie luate în considerare încă din faza de proiect.

Pornind de la inventarierea acestor aplicații, s-a elaborat un program de proiectare, dezvoltare și testare a noilor baterii pe bază de radioizotopi, care vor fi economice, vor funcționa pe o perioadă îndelungată și vor avea fiabilitate crescută, o greutate și un volum reduse și vor opera într-un regim de putere cuprins între 10 și 5 000 mW(e).

BIBLIOGRAFIE

- [1] Brown, Paul, „THE MORAY DEVICE AND THE HUBBARD COIL WERE NUCLEAR BATTERIES”, în revista *Magnets in Your Future*, vol. 2, nr. 3, martie 1987
- [2] Brown, Paul, „RESONANT NUCLEAR POWER SUPPLY”, în revista *Raum & Zeit*, vol. 1, nr. 2, august - septembrie 1989
- [3] Brown, Paul, Conferința de iarnă a Societății Americane pentru Energie Nucleară, San Francisco, California, 26 - 30 noiembrie 1989, „RESONANT NUCLEAR BATTERY MAY AID IN MITIGATING THE GREENHOUSE EFFECT”
- [4] Brown, Paul, Conferința anuală a Societății Americane pentru Energie Nucleară, 10 - 14 iunie 1990, Nashville, Tennessee, „THE BETA VOLTAIC EFFECT APPLIED TO RADIOISOTOPIC POWER GENERATION”

Pentru informații suplimentare:

Paul Brown, Nucell, Inc.
12725 S. W 66th Avenue, Suite 102
Portland, Oregon 97 223
503/624-8586

NUCELL, INC. FILIALĂ A
PERIPHERAL SYSTEMS, INC.

Patent Statele Unite [19]
Brown

[54] APARAT PENTRU TRANSFORMAREA
DIRECTĂ A ENERGIEI DIN DEZINTE-
GRAREA RADIOACTIVĂ ÎN ENERGIE
ELECTRICĂ

[75] Inventor: Paul M. Brown, Boise, Id
[73] Mandatar: Nucell, Inc., Portland, Oregon
[21] Număr de înregistrare: 153 070
[22] Data înregistrării: 8 februarie 1988

Cereri similare în SUA

[63] Continuarea seriei nr. 855 607, 23 aprilie,
abandonată
[51] Int. Cl'G21H 1/00
[52] US Cl310/305,
136/202, 376/320
[58] Domeniu de cercetare 376/320, 321,
310/301, 310/304, 305, 136/202

Referințe citate

PATENTE SUA

2 548 225/1951 Linder.....310/304
2 712 0976/1955 Auwarter.....310/305
2 739 2833/1956 Roehng.....310/301
3 290 52212/1966 Ginell.....310/305
3 409 82011/1968 Burke.....310/305
3 530 3169/1970 Burke.....310/301
3 562 6132/1971 Adler.....310/304

[11] Nr. patent: 4.835.433
[45] Data: 30 mai 1989

3 939 3662/1976 Alo și colab.....310/301
3 944 4383/1976 Hursen și colab...136/202
4 489 26912/1984 Edling și colab...376/320

Examinator principal: Deborah L. Kyle
Examinator adjunct: Daniel Wasil
Reprezentant legal, agent sau companie:
Leslie G. Murray

REZUMAT

Se prezintă o baterie nucleară în care energia atribuită produselor rezultate în urma dezintegrării radioactive prin dezintegrarea spontană a materialului radioactiv este utilizată pentru a susține și amplifică oscilațiile dintr-un circuit LC high-Q.L.C. Inducția circuitului este compusă dintr-o bobină înfășurată pe un miez compus din nucleide radioactive legate în serie cu bobina principală a unui transformator de rețea. Miezul este fabricat dintr-un amestec de trei materiale radioactive care se dezintegrează prin acțiunea particulelor alpha și asigură un flux mai mare de dezintegrare radioactivă decât ar putea produce un singur nucleid radioactiv.

10 revendicări, 4 pagini cu desene

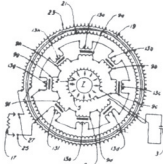


FIGURA 1

Sursă

Colector

Izolator

Ⓐ Patent SUA 2.552.050
Celulă Beta

Sursă (gaz)

Ⓑ Patent SUA 2.858.459
Emisie secundară

Sursă Silicon & Bor
Joncțiune p-n
Silicon & Antimoniu

Ⓒ Patent SUA 3.094.634
Joncțiune p-n

Izolator

Termocuplu

Ⓓ SNAP-27 NASA
RTG

FIGURA 4
Patent Statele Unite

2.517.120	2.651.730	2.810.850	3.053.927
2.520.603	2.661.431	2.817.776	3.094.634
2.527.945	2.669.609	2.819.414	3.095.476
2.543.039	2.696.564	2.847.585	3.290.522
2.548.225	2.745.973	2.858.459	3.361.866
2.552.050	2.748.339	2.892.964	3.409.820
2.565.116	2.749.251	2.930.909	3.484.040
2.555.143	2.754.428	2.976.433	3.530.316
2.569.924	2.768.313	3.031.519	3.714.474
2.598.925	2.774.891	3.037.067	3.939.366
2.616.986	2.789.240	3.050.684	4.097.654

FIGURA 2

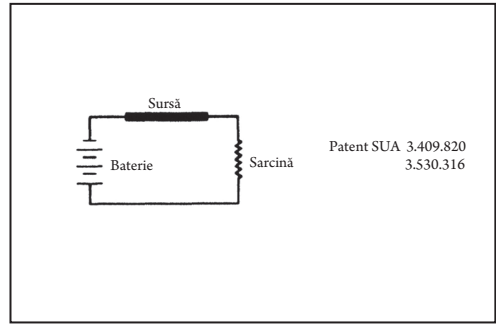


FIGURA 3

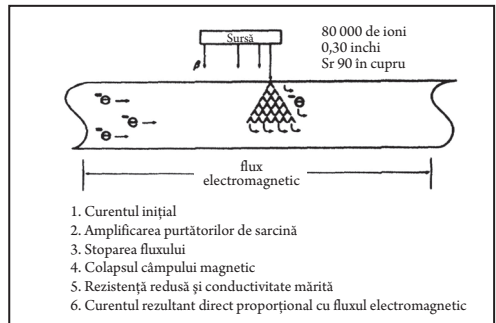


FIGURA 4

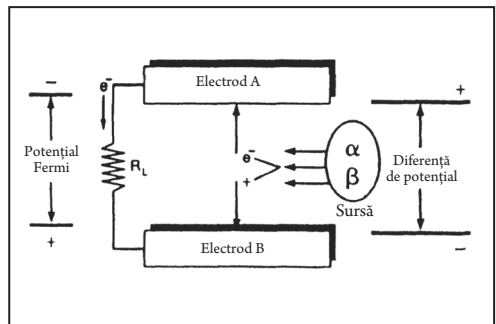


FIGURA 5

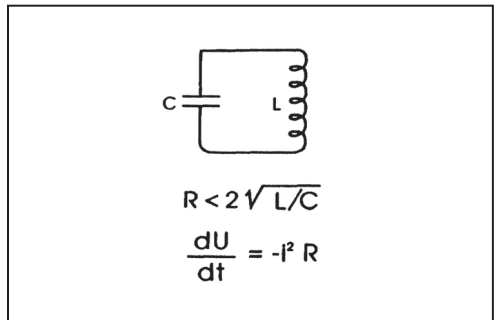


FIGURA 6

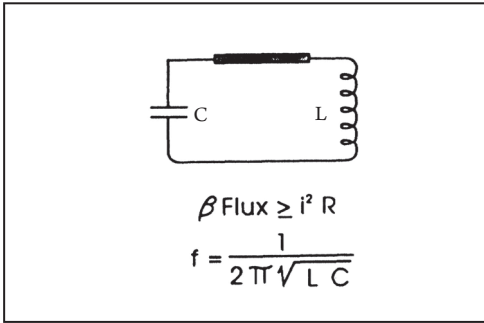


FIGURA 7

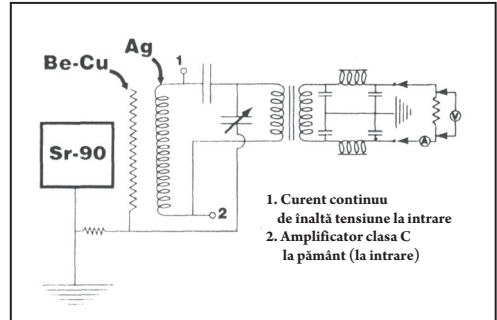


FIGURA 11

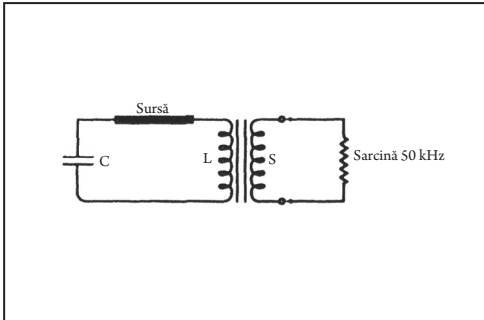


FIGURA 8

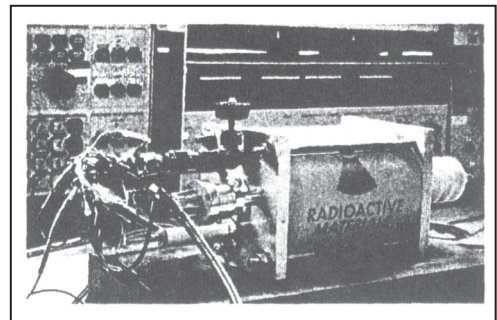


FIGURA 12

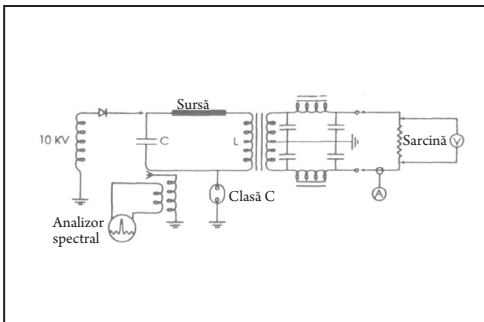


FIGURA 9

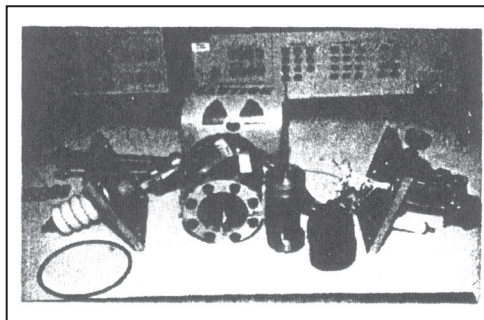


FIGURA 10

ALTERNATOR CU REZISTENȚĂ VARIABILĂ

John Ecklin - Alternator pentru schimbarea fluxului Patent Statele Unite nr. 4.567.407

Numărul patentului de pe pagina anterioară este 4.567.407 și a fost acordat pe data de 28 ianuarie 1986. FIGURILE 3A și 3B descriu modul în care câmpurile magnetice sunt inversate simultan în ambele bobine de curent alternativ de ieșire. Pentru FIGURA 4, aplicația preferată este să nu existe înfășurări pe rotor (5). Rotorul este făcut din oțel laminat. Acesta era denumit în anii 1890 alternator pentru schimbarea fluxului. El nu a mai fost perfecționat în această tehnologie veche de un secol.

Patentul 4.567.407 combină această tehnologie veche cu noile controlere de comutare electronică. Sensorii determină poziția rotorului și măresc saturația statorului de la 80% la 98%, pentru a antrena rotorul mai repede decât în mod normal. Astfel este acționat motorul și, întrucât saturația statorului este mărită, tensiunea necesară este captată automat de bobinele de curent alternativ de ieșire. FIGURA 1 ilustrează acest principiu. Numărul 19 reprezintă o sferă cu diametrul de 3/8 inchi situată în vârful unui magnet ceramic de 1/2 inchi pe 1/4 inchi așezat pe o suprafață de oțel orizontală 23. Când sfera este atrasă la marginea magnetului și este eliberată, veți observa o mișcare oscilatorie aperiodică. Dacă întoarceți magnetul, veți observa exact același fenomen. Sfera este echivalentă cu ambii poli ai rotorului, iar magnetul, cu oricare dintre polii statorului. Așadar, rotorul este antrenat către stator și nu va mai trebui să utilizați un cuplu de torsiune la intrare pentru a antrena rotorul către stator. În felul acesta, se evită legea lui Lenz în cazul tuturor generatorilor Faraday actuali.

Dacă legați o agrafă pentru hârtii, care este foarte arcuită (conținut mare de oțel), de un fir de 6 inchi, veți observa sursa de energie care este reprezentată de rotația electronilor nepereche din atomii de fier. Prin exercițiu, agrața poate să ridice sfera de pe un magnet în mai puțin de o zecime de secundă, iar sfera rămâne acolo 50 de ani sau mai mult. Cum putem stoca suficientă energie în acea agrafă într-o zecime de secundă pentru a împiedica sfera să cadă vreme de 50 de ani? Nu putem. Energia există deja în atomii de fier din rețeaua cristalină a agraței. Magnetul doar orientează într-o anumită direcție spinul celor mai mulți dintre cei patru electroni nepereche din majoritatea atomilor agraței. Atât timp cât agrața și sfera rămân lipite, acești electroni se rotesc în aceeași direcție. Dacă separăm agrața de sferă, va trebui să utilizăm din nou magnetul pentru ca agrața să ridice sfera.

Întrucât toți electronii din orice atom se rotesc în jurul propriei axe cu același moment cinetic, fiecare constituie o sursă infinită de energie. E ceea ce eu numesc „volantul perfect al lui Dumnezeu”. Există o anumită proprietate a atomilor care face ca electronii să se rotească mereu cu aceeași viteză. Subiectul acestui patent este un dispozitiv supraunitar din punctul de vedere al cuplului de torsiune, dar e mult sub-unitar dacă luăm în considerare energia spinului electronic. Aceasta este o energie atomică, întrucât nu schimbăm atomii, scindându-i și combinându-i ca în fisiune și fuziune, procese foarte poluante și care furnizează energie nucleară.

b) Paul Brown, Bliss, Idaho (iunie 1982)

Paul Brown, în calitate de cercetător independent, a realizat un proiect important pornind de la conceptul S.A.G. al lui John Ecklin. El a extins principiile de bază implicate în funcționarea S.A.G.-urilor.

La generatorul său cu distribuție magnetică, cunoscut și sub numele de *alternator cu rezistență variabilă*, atât bobinele de intrare a curentului continuu, cât și bobinele de ieșire a curentului alternativ sunt înfășurate pe foi laminate dispuse în cruce, la 90 de grade. Lamelele de fier sunt dispuse încrucișat exact la 90 de grade, ceea ce permite orientarea exact opusă a polilor magnetici nord-sud, ca la motorul de curent continuu bipolar obișnuit.

Un rotor divizat din fier și aluminiu asigură închiderea și deschiderea circuitelor magnetice între lamelele feroase de curent continuu și de curent alternativ și între bobinele acestora. Când brațele corespunzătoare ale rotorului închid fanta dintre lamelele statorului, un flux magnetic circulă prin circuitul închis, ceea ce face ca fluxul electromagnetic să apară într-un set de bobine (de curent alternativ), opuse una față de cealaltă.

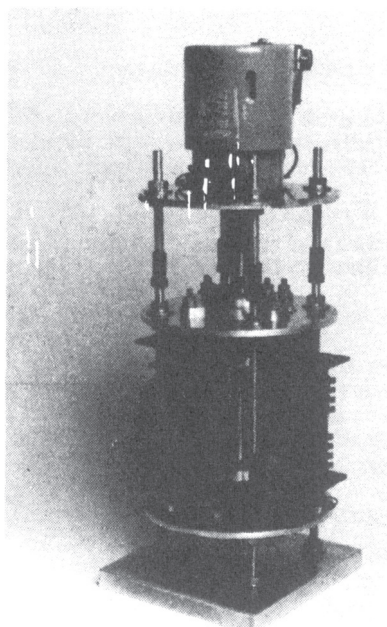
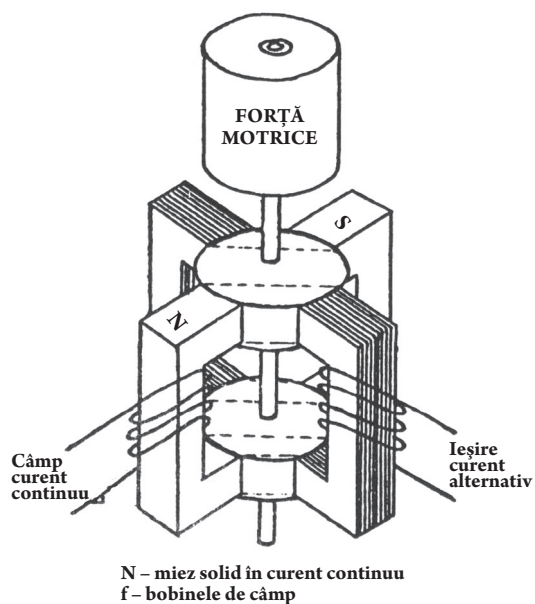
Când rotorul este întors cu 90°, se creează o breșă magnetică, iar fluxul magnetic și fluxul electromagnetic corespunzător de la nivelul bobinei sunt suprimate. Întrucât lamelele de fier și bobinele lor de curent continuu primesc energie printr-un curent continuu de intrare, acest curent continuu de intrare este convertit (prin acțiunea transformatorului de bază) în curent alternativ, prin cuplarea și decuplarea uniformă a lamelelor fier și a bobinelor de curent alternativ corespunzătoare.

Caracteristicile alternatorului cu rezistență variabilă sunt următoarele:

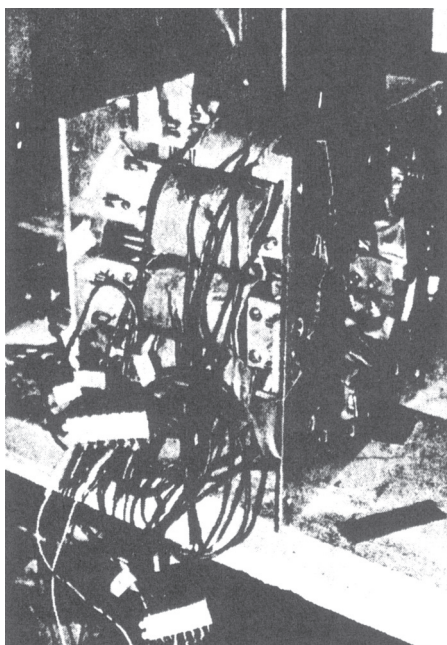
- 1) Tensiunea crește odată cu creșterea numărului de rotații pe minut.
- 2) Tensiunea crește în funcție de numărul de spire ale bobinei de ieșire (conform teoriei transformatorului). (Lucrările lui R. Alexander demonstrează că este avantajos să creștem numărul de spire, deci și tensiunea în bobina de ieșire. Secțiunea VI, c).
- 3) Puterea crește odată cu creșterea intensității câmpului magnetic (o funcție a valorii tensiunii electromotoare a curentului continuu de intrare).
- 4) În comparație cu generatorii/alternatorii convenționali, aici nu există o forță de torsiune inversă asupra rotorului.
- 5) Eficiența este mult mărită în comparație cu generatorii convenționali. Randalmentul măsurat este de 125%.²

² Pentru mai multe informații, a se vedea articolul lui Paul Brown „The Moray Device and Hubbard Coil Were Nuclear Batteries”, p. 121.

Proiectul dispozitivului lui Paul Brown



DIMENSIUNILE DISPOZITIVULUI ASAMBLAT



GENERATORUL CU REZISTENȚĂ VARIABILĂ

2

Un motor cu magnet permanent, anul 1269 d.Hr.

MOTOARE CU MAGNET PERMANENT

De la Peregrinus (1269 d.Hr.) la Lee Bowman, 1954

Peter Peregrinus este cunoscut pentru crearea primului motor pe bază de magneți permanenți, în anul 1269. Lucrarea originală a fost tradusă din limba latină și se află la Biblioteca Publică din New York.

Lucrarea lui Peregrinus despre un motor cu magnet permanent (MMP) a fost dată uitării vreme de câteva secole, până când a fost readusă în atenție în 1954, de către Lee Bowman din California. Acesta a construit un model MMP la scară redusă.

Dispozitivul respectiv era format din trei bare paralele fixate în lagărele a trei plăci terminale implantate într-o placă de bază masivă. La un capăt al fiecărei bare erau montate trei angrenaje într-un raport de doi la unu, cu un angrenaj mai mare pe bara centrală, după cum se poate observa în figură.

La capătul opus erau prinse de bare trei discuri, un disc mai mare pe bara centrală și două discuri egale, de mărime mai mică, pe cele două bare de la exterior. Discurile erau fixate respectându-se un raport de doi la unu, ca și pentru angrenajele de la capetele opuse ale barelor.

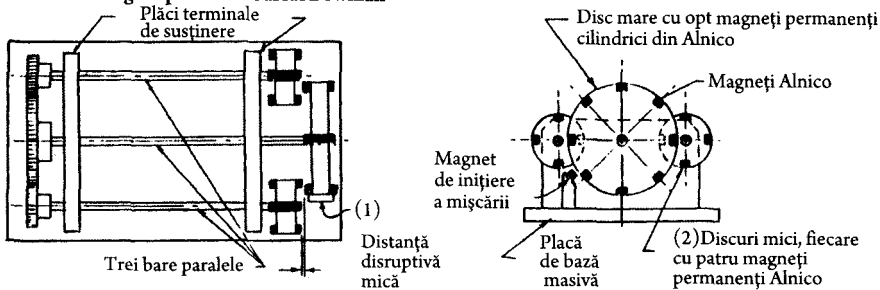
Opt magneți permanenți cilindrici din Alnico (aliaj din aluminiu, nichel și cobalt) erau amplasați la distanțe egale pe discul mare, iar patru magneți erau dispuși pe fiecare dintre cele două discuri mici, astfel încât pozițiile lor să coincidă atunci când discurile se învâteau. Magneții permanenți alungiți din Alnico erau montați pe fiecare disc în așa fel încât se învâteau paralel cu barele, iar capetele lor treceau unul pe lângă altul la o distanță disruptivă de doar 0,005 inch.

Când discurile erau acționate manual, magneții care treceau unul pe lângă altul erau aduși în concordanță de fază astfel încât să se sincronizeze la fiecare trecere, după cum se poate observa în schițe.

Pentru a pune în funcțiune acest dispozitiv magnetic, era necesar un magnet permanent cilindric separat, care era montat în unghi față de sectorul inferior al discurilor terminale (vezi figura). Acest magnet separat acționa ca element de inițiere a mișcării, determinând rotirea discului prin dezechilibrarea forțelor magnetice ale celor trei discuri magnetice.

La demonstrațiile făcute cu motorul magnetic al lui Bowman au participat mai multe persoane, inclusiv un inginer electrotehnic care a fost impresionat de modul de funcționare. Deși dispozitivul Bowman s-a bucurat de o oarecare publicitate, el nu a devenit niciodată subiect de cercetare, iar în cele din urmă a fost dezasamblat și distrus, fără să i se cunoască potențialul.

Motorul cu magnet permanent al lui Bowman



SCRISOAREA LUI PETRUS PEREGRINUS

DESPRE MAGNET, 1269 d.Hr.

Tradusă de fratele Arnold, M. Sc.³,
director al Institutului La Salle, Troy,
cu o notă introductivă a fratelui Potamian, D. Sc.⁴,
profesor de fizică la Colegiul Manhattan din New York

³ M. Sc. - *Master of Science*, licențiat în științele naturii, (n. r.)

⁴ D. Sc. - *Doctor of Science*, doctor în științele naturii, (n. r.)

INTRODUCERE

Cunoștințele despre magnetism din Antichitate erau cu adevărat sărace și se limitau la atracția exercitată de magnetit asupra fierului. Totuși, Lucretius (99 - 55 î.Hr.), în disertația poetică despre magnet, cuprinsă în lucrarea „De Rerum Natura”, Cartea a VI-a⁶, vorbește despre respingerea magnetică, inducția magnetică și, într-o anumită măsură, câmpul magnetic împreună cu liniile sale de forță. Astfel, în versetul 1 040, el scrie:

*Adesea, și oțelul se-ndepărtează de magnet,
Respins și-apoi atras de către el.*

Iar în versetul 1 085:

*De nevăzutele-i virtuți se miră omul,
Privește cu ochi mari efectele ciudate,
Când, fără de balamale, legături ori arcuri,
Un lanț din zale de oțel
Stă prins de piatră - și ea-l ține.
Forța magnetică lipește za de za,
Cele de sus pe cele de sub ele țin,
Cerc după cerc zadarnic trage-n jos,
Iar lanțul joacă-n aer bucuros.*

Poetul Claudian (365 - 408 d.Hr.) a scris un scurt poem despre puterea de atracție a magnetitului și despre simbolismul acestei atracții; Sf. Augustin (354 - 430), în lucrarea „De Civitate Dei”, menționează că un magnet natural, așezat sub o tipsie de argint, atrage la el o bucată de fier de pe tipsie. Abatele Neckam, Augustinianul, (1157 - 1217) observă diferența dintre proprietățile celor două capete ale magnetitului și oferă în lucrarea sa „De Utensilibus” poate prima referință despre busola marină. Albertus Magnus, Dominicanul (1193 - 1280), în tratatul său „De Mineralibus”, enumera diferite tipuri de magneți naturali și precizează câteva dintre proprietățile care le sunt atribuite în general; menestrelul Guyot de Provins, într-un poem satiric celebru scris pe la 1208, vorbește despre proprietățile de atracție

⁶ Cu foarte puține excepții, toate lucrările la care se face referire aici pot fi găsite în Colecția Wheeler a bibliotecii Institutului American de Electrotehnică din New York.

ale magnetitului și despre utilizarea lui în navigație; aceeași precizare o face și cardinalul de Vitry în „Historia Orientalis” (1215 - 1220). Alte referințe: Brunetto Latini, poet, orator și filosof, în lucrarea „Tresor des Sciences”, o veritabilă bibliotecă elaborată la Paris, în 1260; Raymond Lully, medicul savant, în tratatul „De Contemplatione”, început în 1272 și Guido Guinicelli, poetul-preot din Bologna, decedat în 1276.

Autorii acestor lucrări savante erau prea ocupați cu condeiul pentru a-și găsi timp să studieze cu de-amănuntul aceste fenomene naturale și să ajungă la descoperiri utile, mulțumindu-se să consemneze și să discute în tratatele lor cunoștințele științifice ale epocii, fără să facă vreo adăugare importantă.

Nu la fel s-a întâmplat cu contemporanii lor Roger Bacon, Franciscanul, și prietenul lui gal Pierre de Maricourt, cunoscut drept Petrus Peregrinus, subiectul prezentei lucrări, un om cu o cultură academică și cu o minte mai mult practică decât speculativă. Nu se știe nimic despre primii ani de viață ai lui Peregrinus, în afară de faptul că a studiat, probabil, la Universitatea din Paris, pe care a absolvit-o cu cele mai înalte onoruri academice. Numele lui de familie provine de la numele satului Maricourt, din Picardia, iar apelativul de Peregrinus sau Pelerin i s-a dat în urma călătoriei în Țara Sfântă, ca membru al unei cruciade din acea vreme.

În 1269, îl regăsim în trupele de geniști ale armatei franceze care asedia orașul Lucera, în sudul Italiei, pentru că se revoltase împotriva stăpânirii franceze a lui Carol de Anjou. Peregrinus a avut misiunea să fortifice tabăra, să amplaseze mine și să construiască mașinării care să arunce cu pietre și mingi de foc în cetatea asediată.

În mijlocul acestor preocupări belicoase, i-a venit ideea să construiască un mecanism care să mențină sfera astronomică a lui Arhimede în rotație uniformă pentru o perioadă de timp prestabilită. Lucrând la această mașinărie, Peregrinus a ajuns să se preocupe de problema mai fascinantă a mișcării perpetue; el a arătat, cel puțin schematic și spre marea lui satisfacție, cum o roată se poate învârti la nesfârșit sub acțiunea atracției magnetice.

Îmbătat de acest succes teoretic, Peregrinus s-a grăbit să-și informeze un prieten de acasă; și, pentru ca acel prieten să înțeleagă mai bine mecanismul motorului și funcționarea părților componente, Peregrinus i-a descris într-o manieră metodică toate proprietățile magnetitului, majoritatea descoperite chiar de

el. Din fericire, acest prieten din Picardia nu avea pregătire științifică; dacă ar fi avut, probabil că nu am fi beneficiat de remarcabila prezentare pe care Peregrinus o face fenomenelor și legilor magnetismului. Această scrisoare de 3 500 de cuvinte reprezintă primul punct de referință în domeniul teoriei magnetice, următorul fiind „De Magnete” al lui Gilbert, din anul 1600.

Scrisoarea a fost trimisă din tranșeele de la Lucera, din sudul Italiei, în august 1269, către Sigerus de Foucaucourt, *amicorum intimus*, cel mai drag prieten al său. Un prieten mai luminat decât cavalerul de Foucaucourt a fost Roger Bacon, care îl prețuia foarte mult pe Peregrinus, după cum o dovedește următoarea mărturie: „Nu există decât doi matematicieni desăvârșiți”, scria călugărul englez, „iar aceștia sunt John din Londra și Petrus din Maharne-Curia, un picard”. În lucrarea „Opus Tertium”, Roger Bacon lauda meritele acestui picard:

„Cunosc un singur om care să merite elogiul pentru lucrările sale de filosofie experimentală, căci lui nu îi pasă de discursurile oamenilor ori de felul cum se războiesc ei în vorbe, el urmează în tăcere și cu sânge calea cunoașterii. Lucrurile după care alții orbecăie, precum liliacii în întuneric, acest om le contemplează în toată strălucirea lor, pentru că este un maestru al experienței. El cunoaște toate științele naturii, de la medicină până la alchimie, de la lucrurile cerești până la cele pământești. S-a ocupat sânguinos de extracția minereurilor și de minerale; cunoaște în amănunt toate tipurile de arme și dispozitive folosite în armată și la vânătoare; pe deasupra, se pricepe la agricultură și la măsurarea terenurilor. Este cu neputință să scrii un tratat de filosofie experimentală util sau corect fără să amintești numele acestui om. Mai mult, e unul dintre aceia care caută cunoașterea de dragul cunoașterii; căci, dacă ar vrea să obțină favoruri regale, ar găsi cu ușurință suverani care să-i ofere onoruri și bogății”.

Această ultimă afirmație este demnă de cele mai alese discursuri ale secolului al XX-lea. Contemporanii noștri care ridică în slăvi lucrările originale și metodele de laborator nu pot fi mai convingători decât acest călugăr franciscan din secolul al XIII-lea care denunță erudiția lipsită de scop și se declară în favoarea experimentului și cercetării; din perspectiva lui Bacon, medievalul Peregrinus reprezintă emblema a ceea ce ar trebui să fie un om de știință. Peregrinus a muncit din greu, nu a fost doar un teoretician; el

a preferat, după modelul procrustian, să adapteze teoria la fapte, în loc să facă faptele să se adapteze la teorie; el a fost un strălucit cercetător, dar unul care a știut cum să-și utilizeze descoperirile pentru binele întregii omeniri; a fost un pionier al științei și un deschizător de drumuri pentru progresul umanității.

Analiza „Epistolei” arată că:

- (a) Peregrinus a fost primul care a atribuit o poziție precisă polilor unui magnet natural și care a oferit indicații pentru determinarea polului nord și a polului sud.
- (b) A demonstrat că polii opuși se atrag, iar cei identici se resping.
- (c) A demonstrat experimental că orice fragment dintr-un magnet natural, oricât de mic ar fi, se comportă asemenea magnetului întreg, anticipând astfel una dintre principalele demonstrații experimentale privind teoria moleculară.
- (d) A înțeles că un pol al unui magnet poate să neutralizeze un pol mai slab de același tip și poate chiar să-i inverseze polaritatea.
- (e) A fost primul care a făcut să pivoteze un ac magnetizat și l-a înconjurat cu un cerc de divizare, așa cum se vede în FIGURILE 2 și 3⁶.
- (f) A determinat poziția unui obiect după reacția acestuia la câmpul magnetic, exact în aceeași manieră în care astăzi folosim busola în topografie.
- (g) A introdus în schema sa de *perpetuum mobile*, așa cum se vede în FIGURA 4, ideea unui motor magnetic, o idee de-a dreptul strălucită pentru un inginer din secolul al XIII-lea.

Această scurtă trecere în revistă ne va arăta că scrisoarea lui Peregrinus conține informații extrem de importante pentru domeniile fizicii, navigației și geodeziei. Timp de aproape trei secole, ea a zăcut neobservată în bibliotecile europene, până a fost găsită de Gilbert, care o menționează adesea în lucrarea sa „De Magnete” din 1600; referire la scrisoare fac și ilustrii scriitori iezuiți Cabaeus, în lucrarea „Philosophia Magnetica” din 1629, și Kircher, care citează din această scrisoare în „De Arte Magnetica” din 1641; scrisoarea îi era cunoscută și lui Jean Taisnier, plagiatorul belgian, care în „De Natura Magnetis” din 1562 preia o bună parte din scrisoare, cuvânt cu

⁶ Cincizeci de ani mai târziu, Flavio Gioja, un pilot italian, ar fi adăugat la busolă rozeta, atașând-o unui magnet.

cuvânt, fără să amintească despre autorul ei. Prin această înșelătorie, Taisnier a obținut o celebritate considerabilă, fapt ce atestă încă o dată meritul lucrării pe care a copiat-o fără scrupule.

Memorabila scrisoare este împărțită în două: prima parte conține zece capitole despre proprietățile generale ale magneților naturali; cea de-a doua parte are doar trei capitole și descrie modul în care autorul își propune să utilizeze un magnet natural pentru a produce o rotație continuă.

Există mai multe copii în manuscris ale scrisorii, aflate în diferite biblioteci europene: Biblioteca Bodleian are șase copii; cea a Vaticanului, două; cea de la Colegiul Trinity din Dublin, o copie; Biblioteca Națională din Paris, o copie; tot câte o copie se află la Leyden, Geneva și Torino. Copia din Leyden a devenit notorie pentru un pasaj care apare la sfârșit și care face referire la declinația magnetică și la valoarea acesteia; profesorul W. Wenckenbach din Haga a arătat că rândurile sunt false, fiind adăugate în manuscris în prima parte a secolului al XVI-lea.

Același manuscris din Leyden i-a făcut pe unii scriitori să creadă într-un autor fictiv al scrisorii în cauză, un anume Peter Adsiger sau Petrus Adsigerus. După cum am spus, Sigerus era numele țăranului căruia Peregrinus îi adresase scrisoarea, „Epistola ad Sigerum”, scrisă în tranșeele de la Lucera, în august 1269.

Declinația magnetică îi era necunoscută lui Peregrinus, altfel nu ar fi scris următoarele: „Oriunde s-ar afla, omul va observa că magnetul natural arată spre cer, în funcție de poziția meridianului”. (Capitolul X) Desigur, aici este vorba despre meridianul geografic, fiindcă nu se știa despre existența unui meridian magnetic.

Acest element magnetic important nu îi era cunoscut nici lui Columb când a plecat pe mare de pe țărmurile Lumii Vechi, în 1492, după cum reiese din surprinderea cu care a constatat că acul busolei deviază de la direcția nord și din consternarea navigatorilor săi. Columb are meritul incontestabil de a fi primul care a observat și înregistrat schimbarea de declinație care survine odată cu schimbarea poziției.

Prima ediție tipărită a Epistolei, foarte rară acum, a fost îngrijită de Achilles Gasser, un medic din Lindau care avea cunoștințe solide de matematică,

astronomie, istorie și filosofie. Lucrarea a fost tipărită la Augsburg, în anul 1558. O copie a acestei prime ediții se află printre comorile colecției Wheeler de la Biblioteca Institutului American de Electrotehnică din New York. Prezenta traducere a fost realizată după acel text.

În afară de ediția în latină a lui Gasser, din 1558, mai există cea a lui Libri, din lucrarea sa „Histoire des Sciences Mathematiques” apărută în 1838, precum și edițiile lui Bertelli, din 1868, și Hellmann, din 1898. Lucrarea lui Bertelli este științifică și exhaustivă; aici, călugărul barnabit, uneori numit din greșeală Barnabita în loc de Bertelli, reunește și compară cele două codice de la Vatican cu alte texte, adăugând ample referințe și note explicative. Lucrarea a apărut în „Bulletino di Bibliografia e di Storia delle Scienze Matematiche e Fisiche” din 1868.

În ceea ce privește traducerile, este disponibilă cea realizată de Richard Eden după fragmentele plagiate de Taisnier, prima ediție apărând în 1579. Lucrarea „Treatise of Magnetism” a lui Cavallo, din 1800, conține și ea câteva pasaje foarte importante. Singura traducere completă în limba engleză pe care o avem a apărut în 1902 și îi aparține eruditului profesor Silvanus P. Thompson din Londra. Este vorba despre o ediție de lux, frumos structurată pe capitole, dar limitată la doar 250 de exemplare. Traducerea se bazează pe textele lui Gasser și Hellmann, cărora le sunt aduse amendamente prin referire la un manuscris din 1391, aflat în posesia autorului. Avem informații că domnul Fleury R Mottelay din New York, traducătorul avizat al lucrării „De Magnete” a lui Gilbert, deține o versiune în manuscris a codicelui parizian semnată de profesorul Pierce de la Harvard, versiune pe care a studiat-o în detaliu, străduindu-se să descifreze părțile care nu se puteau citi.

SCRISOAREA LUI PEREGRINUS

PARTEA I

**CAPITOLUL I
SCOPUL PREZENTEI LUCRĂRI**

DRAGI PRIETENI,

În urma cererii voastre stăruitoare, am să vă vorbesc acum, într-un limbaj simplu, despre calitățile ascunse, dar neîndoielnice ale magnetilor naturali, despre care filosofii de până acum nu ne-au oferit nicio informație, fiindcă se obișnuiește ca lucrurile valoroase să fie tănuite până când sunt scoase la lumină prin aplicațiile lor practice de largă utilitate. Grație afecțiunii pe care v-o port, voi scrie într-un stil accesibil despre lucruri complet necunoscute omului de rând. Totuși, voi face referire doar la proprietățile manifeste ale magnetului natural, deoarece acest material va fi inclus într-o lucrare despre realizarea unor instrumente filosofice. Dezvăluirea proprietăților ascunse ale magnetitului este asemănătoare artei prin care sculptorul dă viață unor forme. Deși pot spune că aspectele care vă preocupă sunt evidente și de mare valoare, ele sunt considerate de oamenii obișnuiți simple iluzii sau plăsmuiri ale imaginației. Însă lucrurile ascunse celor mulți vor fi clare pentru astrologi și pentru cei care studiază legile naturii și vor constitui o delectare pentru aceștia, precum și un mare ajutor pentru cei vârstnici și erudiți.

**CAPITOLUL II
CALIFICAREA EXPERIMENTATORULUI**

Trebuie să știi, dragă prietene, că oricine dorește să facă experimente trebuie să fie familiarizat cu natura lucrurilor și să cunoască mișcarea corpurilor cerești. Totodată, trebuie să aibă aptitudini practice, pentru ca, manevrând această rocă, să poată produce efectele minunate la care voi face referire. Prin propriile mijloace, el poate, într-o anumită măsură, să corecteze erorile pe care le-ar face un matematician mai puțin priceput. Pe deasupra, pentru a putea face asemenea experimente oculte e nevoie de măiestrie, fiindcă de multe ori numai așa se pot obține rezultatele dorite, căci multe lucruri care țin de rațiune necesită îndemânare.

CAPITOLUL III

CARACTERISTICILE UNUI BUN MAGNET NATURAL

Magnetul natural trebuie ales în funcție de patru aspecte - culoare, omogenitate, greutate și putere. Culoarea trebuie să fie asemănătoare cu cea a fierului, pală, ușor albăstrui sau indigo, culoarea pe care o capătă fierul lustruit atunci când este expus la acțiunea corozivă a atmosferei. Eu, unul, nu am văzut un material care să aibă asemenea calități și să nu producă efecte extraordinare. Astfel de roci se găsesc mai ales în țările nordice, după spusele marinarilor care străbat mări din nord, mai ales în Normandia, Flandra și Picardia. În plus, această rocă trebuie să fie dintr-un material omogen; nu vom alege o rocă dacă e găurită și brăzdată de puncte roșietice; totuși, cu greu găsim magnetit care să fie complet lipsit de asemenea defecte. Datorită uniformității în compoziție și densității interne, o astfel de rocă este grea și, prin urmare, mai valoroasă. Puterea i-o dă capacitatea de a atrage o cantitate mare de fier; voi explica în cele ce urmează natura acestei atracții. Dacă ai norocul să dai peste o rocă având toate aceste caracteristici, păstrează-o cu grijă, dacă îți este cu putință.

CAPITOLUL IV

CUM SĂ DISTINGEM POLII UNUI MAGNET NATURAL

Vă aduc la cunoștință că această rocă este asemeni cerurilor, după cum voi demonstra mai departe. Există în ceruri două puncte mai importante decât toate celelalte, pentru că în jurul lor se rotește întreaga boltă: aceste puncte sunt polul nord sau arctic și polul sud sau antarctic. La fel, trebuie să știi că și în această rocă există doi poli, polul nord și polul sud. Dacă ești atent, poți să descoperi aceste două puncte la modul general. O metodă este următoarea: cu ajutorul unui instrument de șlefuire a cristalelor sau a altor pietre, prelucrezi bucata de magnetit până o aduci la forma unui glob, apoi o șlefuești. Mai departe, așezi pe magnetit un ac sau o bucată de fier de formă alungită și trasezi o linie în direcția acului sau a bucății de fier, împărțind astfel globul în două părți egale. Apoi așezi acul pe o altă parte a globului și trasezi o a doua linie mediană. Dacă dorești, poți să efectuezi această operațiune pe mai multe părți diferite - toate aceste linii se vor întâlni negreșit în două puncte, tot așa cum toate cercurile meridiane sau de azimut se întâlnesc în cei doi poli opuși ai globului. Unul este polul nord, celălalt este polul sud. O dovadă a acestui fapt va fi expusă într-un capitol viitor.

O a doua metodă prin care se pot determina aceste puncte importante este următoarea: marchează pe sfera magnetică locul de care vârful acului se alipește cel mai des și mai puternic; acesta va reprezenta unul dintre polii descoperiți prin metoda precedentă. Pentru a determina cu exactitate acest punct, rupe un mic fragment din ac sau din bucata de fier, cam de lungimea a două unghii, și așază-1 pe zona marcată drept pol. Dacă fragmentul rămâne perpendicular pe suprafața magnetului, acela este, indiscutabil, polul căutat; în caz contrar, deplasează ușor fragmentul de fier până devine perpendicular. Marchează cu grijă acel punct; pe partea opusă vom găsi un alt punct, prin același procedeu. Dacă toate aceste operațiuni au fost efectuate corect și dacă roca este complet omogenă și bine aleasă, cele două puncte vor fi diametral opuse, ca polii unei sfere.

CAPITOLUL V

CUM SĂ DESCOPERI POLII UNUI MAGNET NATURAL

ȘI SĂ DISTINGI POLUL NORD DE POLUL SUD

După ce ai determinat la modul general polii unui magnet, poți să stabilești care este polul nord și care este polul sud în felul următor: ia un vas din lemn rotunjit sub forma unui platou sau a unei farfurii și așază în el roca astfel încât cei doi poli să se afle la distanță egală de marginea vasului; pune apoi farfuria într-un vas mai mare umplut cu apă, în așa fel încât roca din prima farfurie să fie ca un marinar într-o barcă. Cel de-al doilea vas trebuie să fie destul de mare pentru ca primul să pară aidoma unei bărci care plutește pe apele unui fluviu sau ale unei mări. Insist asupra mărimii celui de-al doilea vas pentru ca tendința naturală a magnetitului să nu fie obstrucționată de contactul dintre pereții celor două vase. Când ai amplasat în acest fel magnetul, el va roti farfuria până când polul nord se va afla pe direcția polului nord al cerului, iar polul sud al magnetului va fi orientat în direcția polului sud al cerului. Chiar dacă magnetul ar fi mișcat de o mie de ori din poziția lui, el va reveni de tot atâtea ori la poziția inițială, ca și cum ar asculta de un instinct natural. Întrucât se cunosc polul nord și polul sud al cerului, se vor recunoaște cu ușurință polul nord și polul sud al magnetului, pentru că fiecare pol al magnetului se va orienta către polul ceresc corespunzător.

CAPITOLUL VI

CUM VA ATRAGE UN MAGNET UN ALT MAGNET

După ce ai stabilit polul nord și polul sud al magnetului, marchează-i cu grijă pe amândoi, astfel încât să-i poți distinge oricând va fi necesar. Dacă vrei să vezi cum un magnet îl atrage pe altul, alege două roci magnetice și pregătește-le în modul descris în capitolul precedent, apoi procedează astfel: așază unul dintre magneți pe farfuria lui, astfel încât să plutească aidoma unui marinar într-o barcă, iar polii săi stabiliți în prealabil să fie echidistanți față de orizont, adică față de marginile vasului. Ia în mână celălalt magnet și apropie-i polul nord de polul sud al magnetului care plutește în vas; magnetul din vas va veni spre magnetul din mâna ta, ca și cum ar vrea să se lipească de el. Dacă apropii polul sud al magnetului din mâna ta de polul nord al magnetului din vas, vei observa același fenomen: magnetul care plutește va veni spre magnetul din mâna ta. Aceasta este legea: polul nord al unui magnet atrage polul sud al altui magnet, iar polul sud al unuia atrage polul nord al celuilalt. Dacă procedezi altfel și aduci polul nord al unui magnet în vecinătatea polului nord al celuilalt magnet, cel din mâna ta îl va respinge pe cel care plutește. Dacă polul sud al unui magnet este adus în apropierea polului sud al celuilalt magnet, se va întâmpla același lucru. Pentru că polul nord al unuia caută polul sud al celuilalt și, prin urmare, respinge polul nord. O dovadă este că polul nord se unește în cele din urmă cu polul sud. La fel, dacă polul sud este îndreptat spre polul sud al magnetului care plutește, vei observa că acesta din urmă este respins, fenomen care nu se petrece, după cum am spus, atunci când polul nord este apropiat de polul sud. Astfel, se vedește prostia celor care susțin că, după cum scamoneea (*convulvulus scammonia*) atrage icterul, în virtutea asemănării dintre ele, tot așa un magnet natural va atrage un altul chiar mai puternic decât atrage fierul, fapt pe care ei îl socotesc fals, deși experimentele îi dovedesc veridicitatea.

CAPITOLUL VII

CUM FIERUL ATINS DE UN MAGNET SE ORIENTEAZĂ ÎN DIRECȚIA POLILOR LUMII

Toți cei care au făcut acest experiment știu că, dacă o bucată de fier de formă alungită atinge un magnet și este apoi legată de o bucată de lemn ușor sau de un pai și pusă să plutească pe apă, un capăt al fierului se va orienta către așa-numita Stea a Marinarilor, pentru că ea se află

în apropierea polului; adevărul este că bucata de fier nu se îndreaptă în direcția acestei stele, ci către polul însuși. O dovadă a acestei afirmații va fi oferită în capitolul următor. Celălalt capăt al fierului se va orienta în direcția opusă. Dacă vrem să aflăm care capăt al fierului s-a orientat spre nord și care spre sud, trebuie să știm că acea parte a bucății de fier care a atins polul sud al magnetului va indica nordul, iar partea care a atins polul nord va indica sudul. Deși acest fenomen pare un miracol pentru neinițiați, el este binecunoscut de către cei care au efectuat acest experiment.

CAPITOLUL VIII

CUM UN MAGNET ATRAGE FIERUL

Dacă vrem ca magnetul să atragă fierul, supunându-se tendinței lui naturale, vom proceda astfel: marcăm capătul nord al fierului și apropiem de el polul sud al magnetului - vom observa că ele se atrag. Sau, dimpotrivă, apropiem partea sudică a fierului de polul nord al magnetului, iar ele se vor atrage fără nicio dificultate. Dacă vom proceda invers, adică dacă aducem capătul nordic al magnetului către polul nord al fierului, vom observa că fierul se rotește până când polul sud al lui se unește cu capătul nordic al magnetului. Același fenomen se produce când capătul sudic al magnetului va fi adus în apropierea polului sudic al fierului. Dacă vom menține cu forța polul sud al fierului în contact cu capătul sudic al magnetului, proprietățile fierului se vor modifica astfel încât capătul care anterior marca sudul va deveni nord și viceversa. Aceasta se produce deoarece ultima influență acționează, contracarează și alterează forța mișcării inițiale.

CAPITOLUL IX

DE CE POLUL NORD AL UNUI MAGNET ATRAGE POLUL SUD AL ALTUI MAGNET ȘI INVERS

După cum am afirmat, polul nord al unui magnet atrage polul sud al altui magnet și viceversa; în acest caz, proprietățile celui mai puternic devin active, iar proprietățile celui mai slab devin pasive, supunându-se celui dintâi. Consider că acest fenomen are loc din următoarea cauză: agentul activ necesită un subiect pasiv, nu doar pentru a se apropia, ci pentru a se uni cu acesta, astfel încât cei doi să devină unul în mod natural. În cazul acestui uimitor magnet, vom face următoarea demonstrație: luați un magnet natural pe care îl vom denumi AD, A fiind polul nord, iar D, polul sud; tăiați magnetul în două părți,

pentru a obține doi magneți de sine stătători; așezați magnetul cu polul A astfel încât să plutească pe apă și veți observa că polul A se orientează spre nord, ca mai înainte; tăierea nu a afectat proprietățile celor două părți ale magnetului, întrucât magnetul este omogen; rezultă că partea din magnet aflată la locul tăierii, pe care o notăm cu B, va fi un pol sud; acest fragment obținut prin tăiere poate fi numit AB. Dacă îl așezăm pe celălalt, care conține polul D, astfel încât să plutească pe apă, vom vedea că D se va orienta spre sud, pentru că este un pol sud; celălalt capăt de la locul tăierii, notat cu C, va fi un pol nord; vom numi fragmentul acesta CD. Dacă vom considera că primul fragment este agentul activ, atunci al doilea fragment, CD, va fi subiectul pasiv. Veți observa că cele două capete ale magneților care înainte de tăiere erau unite au devenit după aceea unul un pol nord, iar celălalt un pol sud. Dacă apropiem aceste fragmente unul de celălalt, ele se vor atrage reciproc, astfel încât se vor uni din nou în punctele B și C, unde s-a produs tăietura. Astfel, printr-o tendință naturală, se va forma un singur magnet, așa cum era înainte. Acest lucru poate fi demonstrat dacă lipim cele două părți cu un adeziv - vom observa că se produc aceleași efecte ca înainte să tăiem magnetul. După cum veți vedea din acest experiment, agentul activ tinde să devină una cu subiectul pasiv, datorită asemănării dintre ei. Așadar C, care este un pol nord, trebuie adus aproape de B, astfel încât agentul și subiectul lui să formeze o singură linie dreaptă, ABCD, B și C aflându-se în același punct. Efectuând această îmbinare, extremitățile își păstrează identitatea pe care o aveau la început; A este polul nord atât pentru fragment, cât și pentru întreg, iar D este polul sud, cum era și pentru subiectul pasiv rezultat prin tăiere, însă B și C au devenit unul. La fel, dacă A și D sunt lipite într-o singură linie, datorită acestei uniuni bazate pe atracție în ordinea CDAB, A și D vor fi un singur punct, identitatea extremităților va rămâne neschimbată, ca înainte de a fi lipite, pentru că C este un pol nord, iar B un pol sud, așa cum erau când aveam doi magneți. Dacă procedăm altfel, această identitate sau similaritate a părților nu se mai păstrează; dacă C, un pol nord, este lipit de A, tot un pol nord, fapt ce contrazice adevărul demonstrat, și se formează o singură linie în ordinea BACD, întrucât D era un pol sud înainte de unirea părților, ar trebui ca extremitatea cealaltă să fie un pol nord, dar B este tot un pol sud, deci identitatea părților din similaritatea anterioară este distrusă. Dacă facem ca B să fie polul sud, cum era înainte să lipim magneții, atunci D trebuie să devină polul nord, deși el era pol sud în magnetul inițial; în felul acesta nu se păstrează nici identitatea, nici similaritatea părților. În concluzie, când cele două fragmente sunt unite într-o singură bucată, ele trebuie să păstreze caracteristicile agentului, altfel

îi cerem naturii să săvârșească un lucru imposibil. Aceeași incongruență se produce dacă reunim B cu D, obținând alinierea ABDC, lucru evident, dacă reflectăm puțin. Întotdeauna natura se manifestă și acționează în cea mai bună manieră posibilă; ea selectează mișcarea și ordinea inițiale, nu pe cele ulterioare, pentru că în felul acesta identitatea este mai bine păstrată. Din toate acestea este evident de ce polul nord atrage polul sud, și invers, și de ce polul sud nu atrage polul sud, iar polul nord nu atrage polul nord.

CAPITOLUL X

CUM EXPLICĂM

CALITĂȚILE NATURALE ALE MAGNETITULUI

Anumiți indivizi care nu au cercetat îndeajuns natura erau de părere că forța cu care un magnet natural atrage fierul există chiar în zăcămintul din care a fost extras magnetul. Ei susțineau că fierul se orientează către polii Pământului numai datorită numeroaselor zăcămintele de fier care se află aici. Astfel de indivizi ignoră faptul că s-au găsit magneți naturali în mai multe părți ale globului; asta ar însemna ca acul de fier să se orienteze în direcții diferite, în funcție de localitate, or experiența contrazice acest lucru. În al doilea rând, persoanele respective nu par să știe că în zonele aflate sub poli nu se poate locui, fiindcă acolo jumătate de an este zi, iar cealaltă jumătate este noapte. Prin urmare, e stupid să ne imaginăm că magneții naturali ne-ar parveni din asemenea locuri. Întrucât magnetul indică atât spre sud, cât și spre nord, apare evident, în lumina celor prezentate anterior, că forța polilor unui magnet este dată de polii nord și sud tereștri, nu de zăcămintele minerale. Acest lucru e demonstrat de faptul că, oriunde ne-am afla, observăm că magnetul indică o direcție în conformitate cu poziția meridianului; dar toate meridianele se întâlnesc la polii tereștri, de unde rezultă că polii magnetului își primesc forța de la polii globului pământesc. O altă consecință evidentă este că acul nu indică spre Steaua Polară, căci meridianele nu se intersectează în acea stea, ci în polii tereștri. În orice regiune, Steaua Polară se găsește întotdeauna în afara meridianului, cu două excepții la fiecare revoluție completă a Pământului. Din toate aceste considerații rezultă că polii magnetului își extrag forța din polii cerești. În ceea ce privește celelalte părți ale magnetului, concluzia corectă e că ele își primesc forța de la celelalte părți ale cerului; putem afirma că nu doar polii magnetului își primesc forța și influența de la polii cerești, ci și celelalte părți; deci întregul magnet este influențat de întregul glob. Putem proba aceste lucruri astfel: marcăm polii unui magnet natural de formă rotundă și îl așezăm pe doi pivoți

ascuțiți, un pivot sub fiecare pol, astfel încât magnetul să se poată învârti cu ușurință pe acești pivoți. După ce facem asta, ne asigurăm că magnetul este echilibrat și se rotește ușor pe cei doi pivoți. Repetăm procedeul la diferite ore ale zilei, cu foarte mare grijă. Apoi plasăm magnetul cu axa pe meridian, polii rămânând pe pivoți. Îi vom mișca așa cum am mișca o brățară, astfel încât ridicarea și coborârea polilor să urmeze ridicarea și coborârea polilor cerești ai locului în care efectuăm experimentul. Dacă magnetul este mișcat în conformitate cu mișcarea cerului, vom descoperi cu încântare un secret uimitor; dacă nu, de vină e nepriceperea voastră, nu vreun defect al naturii. Mai mult, socotesc că în această poziție se păstrează cel mai bine forța magnetului. Când este așezat într-o poziție diferită, adică nu pe meridian, forța lui e slăbită sau obstrucționată, nu întreținută. Cu un asemenea instrument, nu mai aveți nevoie de ceas, fiindcă puteți descoperi ascendentul la orice oră, precum și poziția altor corpuri cerești care îi interesează pe astrologi.

PARTEA A II-A

CAPITOLUL I

CONSTRUIREA UNUI INSTRUMENT PENTRU A MĂSURA AZIMUTUL SOARELUI, AL LUNII SAU AL ORICĂREI STELE DE PE CER

După ce am examinat toate proprietățile magnetului natural și fenomenele produse de acesta, ne vom referi la instrumentele care, pentru a funcționa, trebuie să se bazeze pe aceste cunoștințe. Luați un magnet natural rotunjit⁷ și, după ce îi determinați polii prin metoda descrisă mai devreme, piliți-laturile astfel încât să devină alungit la poli și să ocupe mai puțin spațiu. Magnetul prelucrat astfel va fi încastrat între două capsule, ca la o oglindă, aceste capsule trebuie să fie îmbinate în așa fel încât să nu poată fi separate și să nu permită intrarea apei; trebuie confecționate din lemn ușor și lipite cu un adeziv adecvat. Amplasați-le apoi într-un vas mare cu apă pe marginile căruia ați identificat și marcat cele două părți ale Cosmosului, adică punctele nord și sud. Aceste două puncte pot fi unite printr-un fir întins de la nord până la sud. Apoi băgați capsulele în apă și așezați deasupra lor o șipcă subțire din lemn, ca și când ați marca diametrul. Mișcați șipca până devine echidistantă față de linia meridianului, determinată în prealabil și marcată printr-un fir, sau până coincide cu aceasta. Trasați o linie pe capsule în conformitate cu poziția șipcii; aceasta va indica întotdeauna meridianul aceluși loc. Împărțiți linia în mijloc printr-o altă linie, care o întretaie în unghi drept și care va da direcțiile est și vest; în felul acesta, cele patru puncte cardinale vor fi determinate și marcate pe marginea capsulelor. Fiecare sfert va fi divizat în 90 de părți, alcătuind circumferința de 360 a capsulelor. Aceste subdiviziuni trebuie gravate pe ele, așa cum se gravează de obicei pe spatele unui astrolab. Deasupra sau pe marginea capsulelor marcate astfel, așezați o riglă subțire, care seamănă cu acul indicator al unui astrolab. În locul punctelor astronomice, atașați două ace cu gămălie perpendiculare, unul la fiecare margine. Dacă vreți să obțineți azimutul Soarelui, așezați capsulele în apă și lăsați-le să se miște liber până se opresc în poziția lor naturală. Țineți-le strâns cu o mână, iar cu cealaltă mișcați rigla până când umbra acelor cu gămălie cade pe lungimea riglei; capătul riglei care este îndreptat spre Soare va indica azimutul Soarelui. Dacă este vânt, acoperiți capsulele cu un vas adecvat până își găsesc poziția nord-sud. Aceeași metodă, adică folosind punctele astronomice, poate fi aplicată noaptea pentru a determina azimutul Lunii și al stelelor; mișcați rigla până când capetele acelor cu

0 terrella

gămălie se află pe aceeași linie cu Luna sau cu steaua respectivă; capătul riglei va indica azimutul, la fel ca în cazul Soarelui. Cu ajutorul azimutului putem determina apoi ora zilei, ascendentul și toate informațiile furnizate prin intermediul astrolabului. O formă a acestui instrument este prezentată mai jos.

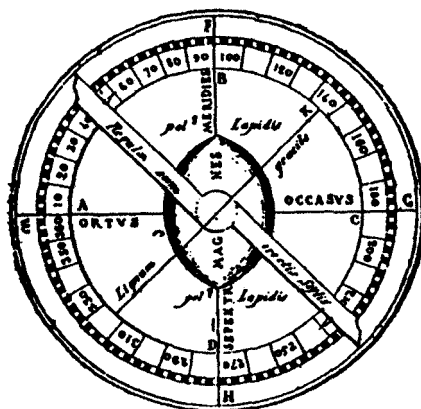


FIGURA 1. Busolă pentru determinarea azimutului

CAPITOLUL II

CONSTRUIREA UNUI INSTRUMENT MAI BUN CU ACEEAȘI DESTINAȚIE

În acest capitol, voi arăta cum putem construi un instrument mai bun și mai eficient. Alegeți un vas din lemn, din bronz sau din orice alt material solid care vă este la îndemână; vasul trebuie să aibă formă circulară, să fie potrivit ca mărime, nu prea adânc, dar suficient de larg și să fie acoperit cu un capac transparent, din sticlă sau cristal; ideal ar fi ca atât vasul, cât și capacul să fie transparente. În centrul vasului fixați un ax subțire din bronz sau argint, cu un capăt în capac și cu celălalt în vas. La mijlocul axului, faceți două orificii, în unghi drept unul față de celălalt; printr-unul treceți un ac de fier, iar prin celălalt, un ac de bronz sau argint, care va intersecta acul de fier în unghi drept. Împărțiți mai întâi capacul în patru părți, pe care le veți subdiviza apoi în 90 de părți, ca la instrumentul precedent. Marcați punctele nord, sud, est și vest. În continuare, adăugați o riglă din material transparent cu un ac la fiecare capăt. Aproiați de capac fie polul nord, fie polul sud al unui magnet natural, astfel încât acul să fie atras de magnet și să preia din forța acestuia. Rotiți vasul până când acul se aliniază cu nordul și sudul deja marcate pe instrument; îndreptați apoi rigla către Soare, dacă

2. Un motor cu magnet permanent, anul 1289

este zi, sau către Lună ori stele, dacă este noapte, așa cum am descris în capitolul precedent. Cu ajutorul acestui instrument, vă puteți stabili traseul către orașe sau insule ori către orice alt loc unde doriți să mergeți, pe uscat sau pe mare, cu condiția să cunoașteți latitudinea și longitudinea locului respectiv. În cartea mea despre oglinzi, voi descrie modul în care fierul rămâne suspendat în aer datorită acțiunii magnetului. Aceasta este descrierea instrumentului de mai jos. (A se vedea FIGURILE 2 și 3.)

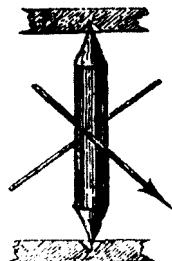


FIGURA 2. Ac dublu-pivotant

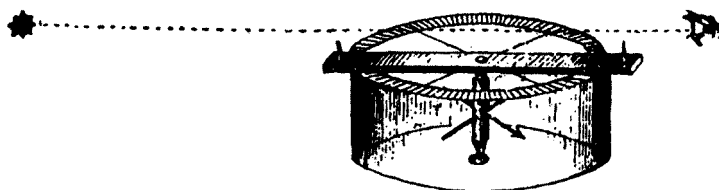


FIGURA 3. Busolă pivotantă

CAPITOLUL III

ARTA DE A FABRICA O ROATĂ PERPETUUM MOBILE

În acest capitol, vă voi arăta cum putem construi o roată care se va învârti la nesfârșit, într-un mod incredibil. Am cunoscut mulți oameni care au muncit zadarnic, uneori până la epuizare, străduindu-se să inventeze o asemenea roată. Niciunul dintre ei nu a observat însă că puterea unui magnet natural îi poate ajuta să depășească toate dificultățile. Pentru a construi o astfel de roată, luați o capsulă din argint cum sunt cele utilizate pentru oglinzile concave, prelucrată și perforată fin la exterior, nu doar de dragul aspectului estetic, ci și pentru a-i scădea greutatea. Trebuie să vă asigurați că un ochi neavizat nu va vedea ce se ascunde în interior. În interior, așezați cuie sau dinți din fier, cu greutate egală, fixați oblic pe circumferința roții, apropiați unii de alții astfel încât distanța dintre ei să nu depășească grosimea unui bob de fasole sau de mazăre. Roata trebuie să aibă o greutate uniformă pe

toată suprafața. Fixați mijlocul axului în jurul căruia se învâрте roata, astfel încât axul să se mențină imobil. Adăugați o bară din argint, iar la una dintre extremități așezați un magnet natural plasat între două capsule și pregătit după cum urmează: după ce l-ați rotunjit și ați marcat polii așa cum am arătat mai sus, modelați-l în forma unui ou; lăsați polii neatinși și piliți părțile laterale, pentru ca, aplatizându-le, să ocupe mai puțin loc și să nu atingă marginea capsulelor atunci când roata se învâртеște. Pregătit astfel, așezați-l pe bara de argint, ca o piatră prețioasă montată într-un inel; orientați polul nord către dinții roții oarecum oblic, astfel încât puterea magnetului să nu se exercite frontal asupra dinților de fier, ci sub un anumit unghi; în consecință, când unul dintre dinți se apropie de polul nord și, sub impulsul roții, îl depășește, el se apropie apoi de polul sud, de care este mai mult respins decât atras, conform legii enunțate în capitolul precedent. Așadar, un astfel de dinte va fi în mod constant atras și respins.

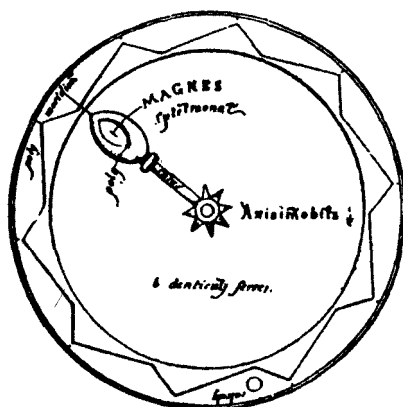


FIGURA 4. Roată *perpetuum mobile*

Pentru ca roata să se miște mai repede, așezați în carcasă o mică greutate rotunjită, făcută din bronz sau argint, suficient de mare pentru a fi prinsă între doi dinți; întrucât mișcarea roții este continuă într-o singură direcție și lăsarea greutății va fi continuă în direcția opusă. Fiind prinsă între dinții unei roți care se învâртеște încontinuu, ea tinde să ajungă spre centrul Pământului, în virtutea propriei greutăți, ajutând astfel mișcarea dinților și împiedicându-i să se oprească și să se alinieze cu magnetul. Spațiile dintre dinți trebuie să fie suficient de adânci, astfel încât să poată prinde cu ușurință corpul aflat în cădere, așa cum este ilustrat în FIGURA 4.

Rămas-bun! Aici se sfârșește epistola scrisă în tabăra de la asediul cetății Lucera, în cea de-a opta zi a lui august, *Anno Domini* MCCLXIX.

REFERINȚE TIMPURI DESPRE BUSOLA MARINARILOR

Redăm mai jos pasajele la care am făcut trimitere în nota introductivă.

În lucrarea „De Naturis Rerum”, abatele Neckam (1157 - 1217) scrie următoarele: „Mai mult, marinarii care străbat mările nu pot să vadă soarele dacă cerul este înnorat; sau, dacă lumea este învăluită în umbrele nopții, ei nu mai știu încotro se îndreaptă corabia lor. Atunci marinarii ating magnetul cu un ac; acest ac se va roti descriind un cerc și la un moment dat se va opri, iar vârful lui va indica nordul (*Cuspis ipsius septentrionalem plagam respiciat*)”.

În „De Utensilibus”, același autor afirmă: „Printre alte lucruri necesare pe o corabie, trebuie să se afle și un ac montat într-o mică săgeată (*habeat etiam acum jaculo superpositam*), care va oscila și se va roti până când vârful lui va indica nordul, iar marinarii vor ști în acest fel cum să-și îndrepte nava atunci când nu se vede Steaua Polară, din cauza condițiilor atmosferice”⁸.

Alexander Neckam s-a născut la St. Albans în 1157, a intrat în Ordinul Augustinilor și a predat la Universitatea din Paris între anii 1180 și 1187, după care a revenit în Anglia pentru a se ocupa de un colegiu al Ordinului său, la Dunstable. A fost ales abate de Cirencester în 1213 și a murit la Kemsey, lângă Worcester, în 1217.

Poemul satiric al lui Guyot de Provins, scris pe la 1208, conține următorul pasaj:

*Marinarii au o metodă ce nu dă greș.
Ei se folosesc de proprietățile magnetului,
O simplă piatră maronie
De care fierul se lipește de la sine.
Ei se uită încotro arată el
După ce îi fixează un ac;
Așază magnetul pe un pai
Pe care îl pun în apă*

⁸ „Cronicle și istoria Marii Britanii și Irlandei în Evul Mediu”, de Thomas Wright, 1863

*Și paiul plutește.
Atunci vârful se întoarce către
Stea, cu o precizie
De care nimeni nu se îndoiește
Și care nu dă greș niciodată.
Când marea e întunecată și în ceață
Și nu se văd nici stelele, nici Luna,
Ei așază o lumină lângă ac
Și nu se tem că vor rătăci calea.
Acul arată înspre Stea;
Iar marinarii află
Care-i drumul bun.
E un meșteșug ce nu poate da greș.*

Provins, de la care Guyot și-a luat numele, era o localitate mică în apropiere de Paris.

Cardinalul Jacques de Vitry, în a sa „*Historia Orientalis*”, capitolul 89, scrie: „Un ac din fier, după ce a fost adus în contact cu un magnet, va arăta înspre Steaua Nordului, fiind de mare folos celor care străbat mările”.

Jacques de Vitry s-a născut la Argenteuil, lângă Paris, a participat la cea de-a patra Cruciadă, a devenit episcop de Ptolemais și a murit la Roma, în 1244. El a scris lucrarea „*Descrierea Palestinei*”, prima carte din seria „*Historia Orientalis*”, în est, între anii 1215 și 1220.

Albertus Magnus sau Albert cel Mare (1193 - 1280), în lucrarea sa „*De Mineralibus*”, Cartea a II-a, Cântul 3, capitolul 6, scria: „Capătul magnetului face ca fierul care l-a atins să arate nordul (*ad zoron*), fiindu-le de folos marinarilor; însă celălalt capăt al acului arată sudul (*ad aphron*)”.

Acest ilustru cărturar bavarez s-a alăturat Ordinului Dominican în tinerețe, a ținut prelegeri în Cologna, în fața unor mari mase de oameni, a devenit episcop de Ratisbonne în 1260 și a murit în 1280. Toma d'Aquino, cel mai mare dintre învățați, i-a fost discipol.

În Codul de Legi spaniol, început la 1256, în timpul domniei lui Alfonso cel Înțelept, și cunoscut sub numele de „*Las Siete Partidas*”, citim: „Așa cum marinarii sunt călăuziți noaptea de acul magnetic, care înlocuiește pentru

ei țărmurile și Steaua Polară, arătându-le calea ce trebuie urmată și pe vreme bună, și pe furtună, la fel și cei care sunt chemați să-1 sfătuiască pe Rege trebuie să fie mereu călăuziți de spiritul dreptății”.

Brunetto Latini, în a sa „Tresor des Sciences” din 1260, scria: „Marinarii navighează călăuziți de două stele numite tramontane, și fiecare parte a unui magnet dirijează acul spre steaua înspre care acea parte a magnetului se îndreaptă”.

Brunetto Latini (1230 -1294) a fost o figură eminentă a secolului al XIII-lea. Dante i-a fost discipol în Florența. Din motive politice, el s-a mutat la Paris, unde a scris „Tresor” și o altă lucrare, „Tesoretto”. L-a vizitat pe Roger Bacon la Londra, prin 1260.

În tratatul „De Contemplatione”, început în 1272, Raymond Lully scria: „Așa cum acul, după ce atinge magnetul, arată spre nord, tot așa acul marinarului (*acus nautica*) îl călăuzește pe acesta pe mare”.

Lully s-a născut în Palma, pe insula Majorca, în 1236; a intrat în al Treilea Ordin Franciscan și a încetat din viață în 1315.

Ristoro d'Arezzo, în cartea sa „Libro della Composizione del Mundo”, scrisă în 1282, remarcă: „În afară de acestea, avem și acul care îl călăuzește pe marinar și care, la rându-i, se orientează după steaua numită tramontană”⁹.

Următoarea traducere a unui poem de Guido Guinicelli, un preot italian (1276), a fost făcută de Dr. Park Benjamin, din New York:

*În ce tărâmurii stranii de sub Steaua Polară
Răsar coline mari de magnetită densă,
Ce răspândesc putere în aerul din jur
Pentru a atrage fierul dur; și din aceeași piatră,
Fără s-o vezi, putere se revarsă
Ca să învârtă acul și el s-arate Ursa
Ce plină-i de splendoare pe cerul boreal.*

⁹ Steaua Polară era numită astfel în sudul Franței și în nordul Italiei, pentru că se vedea dincolo de munți (Alpii).

Citatele de mai sus demonstrează că proprietatea acului magnetic de a indica nordul era cunoscută în Anglia, Franța, Germania, Spania și Italia secolului al XIII-lea. În fragmentul din lucrarea lui Neckam, acel acum *jaculo superpositam* a fost interpretat de unii ca fiind un fel de ac pivotant, în timp ce în scrisoarea lui Peregrinus din 1269 se vorbește clar despre acul dublu-pivotant.

DEVENIȚI MEMBRU AL SOCIETĂȚII INTERNAȚIONALE TESLA!

Studiați teoriile care stau la baza tehnologiei Tesla, obținerii energiei alternative, bioelectromagnetismului, electromagnetismului scalar și multe altele...

Atunci când se explorează noi idei despre conceptul de *putere* și cel de *rezonanță* (tehnologia Tesla), rezultatele acestor cercetări nu sunt aduse la cunoștința publicului larg în revistele științifice existente pe piață. Ca membru al Societății Internaționale Tesla, veți primi revista trimestrială a societății, *Extraordinary Science*, și veți dispune de o resursă inestimabilă privind cele mai noi informații tehnice, cărți disponibile și evenimente organizate în legătură cu aceste domenii.

De asemenea, în calitate de membru, veți primi un card de membru, un buletin informativ trimestrial, veți avea reduceri la comenzile online de la librăria muzeului și reduceri la taxele de participare la diferite simpozioane și conferințe.

International Tesla Society, Inc



P.O. Box 5 636
Colorado Springs, CO 80 931
Statele Unite ale Americii
(719)

SUA – 25 \$ Canada/Mexic – 30 \$ Alte state – 50 \$

DEVENIȚI MEMBRU ASTĂZII!!

Cele mai vechi consemnări cunoscute despre... *energia alternativă!*

Descoperirea unor surse de energie a constituit o preocupare pentru oameni încă de pe vremea când Prometeu a furat focul de la zei și l-a adus muritorilor! Petrus Peregrinus a lucrat ca inginer în trupele de geniu ale armatei franceze în timpul asediului cetății Lucera, din sudul Italiei (1269 d.Hr.).

În plin război, Petrus și-a îndreptat atenția către studiul magnetismului și al proprietăților sale neobișnuite. Din fericire, Petrus era deopotrivă cărturar și gentilom, așa că și-a așternut observațiile pe un pergament, care a zăcut sute de ani în bibliotecile din Europa.

După ce a fost descoperită, această scrisoare de 3 500 de cuvinte a fost proclamată *primul document de marcă* în domeniul filosofiei magnetice, următorul constituindu-1 lucrarea lui Gilbert despre magnetism, „De Magnete”, din 1690. În acest tratat, Gilbert face adesea referire la scrisoarea lui Petrus.

Acum, pentru prima dată în acest secol, scrisoarea lui Petrus Peregrinus a fost adusă în atenția publicului. Indiferent dacă sunteți istoric, om de știință sau inginer, cu siguranță veți considera că acest document vechi oferă o perspectivă unică și interesantă asupra unui subiect controversat - *perpetuum mobile!*

Nu mai așteptați! Procurați-vă chiar acum un exemplar!

6,95 \$ SUA

3

Energia neconvențională și metode de propulsie

ENERGIA NECONVENȚIONALĂ ȘI METODE DE PROPULSIE

Thomas Valone, M. A., P. E.

Integrity Research Institute,
1 377 K Street NW, suite 204,
Washington, D.C. 20 005

ENERGIA NECONVENȚIONALĂ ȘI METODE DE PROPULSIE

Thomas Valone, P. E.

Integrity Research Institute,
1 377 K Street NW, suite 204,
Washington, D.C. 20 005

REZUMAT

De la catastrofa cu naveta spațială Challenger și până la incendiile survenite la sondele de petrol din Kuwait, ni se reamintește constant că suntem dependenți de combustibilii periculoși, inflamabili, pentru a ne asigura sursele de energie și propulsie. În ultimii zece ani, au apărut multe invenții noi și incitante care sfidează știința convențională. Termenul „neconvențional” a fost creat în 1980 de un inginer canadian pentru a desemna o disciplină tehnică aparte în acest domeniu. De atunci, s-au ținut mai multe conferințe dedicate în exclusivitate acestor invenții. Corporația Integrity Research, afiliată institutului cu același nume, a depus eforturi pentru a analiza fiecare produs viabil, a conceput planuri de marketing și dezvoltare pentru mai multe astfel de produse și, în unele cazuri, a delegat studenți practicanți care să construiască prototipuri. Fiecare inventator la care se face referire în prezenta lucrare a conceput un dispozitiv original pentru generarea de *free energy* sau pentru producerea unei forțe energetice cu randament înalt. Am inclus în lucrare și un scurt rezumat destinat neinițiaților, în care sunt explicate principiile fizice prin care se generează *free energy*, însoțite de o definiție practică. Principalele teme de discuție sunt: puterea spațială, propulsia inerțială, forța kineto-barică, motoarele magnetice, fluctuațiile termice, pompele termice supraunitare, supraconductivitatea la temperatura ambiantă și bateriile nucleare.

INTRODUCERE

Energia neconvențională

Cu mai bine de zece ani în urmă, am avut deosebita ocazie să prezint o lucrare la primul simpozion german despre energia câmpului gravitațional, organizat de doctorul Hans Nieper; lucrarea a fost descrisă într-un articol

apărut în revista *Energy Unlimited* [1]. Cred că acea conferință a fost fără precedent. Doctorul Nieper a menționat această conferință într-o carte intitulată „Conversion of Gravity Field Energy” [2]. De asemenea, el a reluat informațiile din acea carte într-o ediție ulterioară, intitulată „Dr. Nieper's Revolution in Technology, Medicine and Society” [3]. Dr. Nieper a prezentat la acea conferință atâția oameni de știință cu idei inovatoare încât mai multe persoane de pe această parte a oceanului i-au invitat să participe la conferințe similare în America de Nord. Astfel, s-au organizat prima, a doua și a treia ediție a Simpozionului Internațional privind tehnologiile bazate pe energie neconvențională (ISONCET), desfășurate la intervale de un an în Statele Unite și Canada, sub egida Asociației Planetare pentru Energii Nepoluante (Planetary Association for Clean Energy) (PACE) [4]. George Hathaway, care a prezidat primul simpozion, a inventat termenul „neconvențional” pentru a descrie efortul inovator pe care l-a remarcat în acest domeniu [5]. De atunci, termenul și-a menținut valoarea și semnificația, fapt demonstrat și de utilizarea lui de către Armata Statelor Unite în cererile SBIR¹⁰! Începând cu primii ani de după 1980, Asociația Psihotronică a Statelor Unite [6] a devenit, la rândul-i, o amplă și importantă tribună la care renumiți doctori în știință au ținut prezentări și dezbateri despre *free energy* (pe care o vom defini în cele ce urmează). În 1984, Societatea Internațională Tesla (ITS - International Tesla Society) a continuat ceea ce începuseră cele trei simpozioane, sponsorizând conferințe despre tehnologia bazată pe energie neconvențională (NCET - Non-Conventional Technology), din doi în doi ani [7]. În 1986, AZ Industries a organizat o conferință NCET, intitulată „Meeting of the Minds” (Puncte de vedere), în Temecula, California, pentru a reuni mai mulți conferențieri și mai multe prototipuri [8]. În 1989, Elveția s-a alăturat acestei mișcări, prin Asociația Elvețiană pentru *Free energy* (SAFE - Swiss Association for Free Energy), și a sponsorizat propria conferință, care s-a bucurat de o largă participare și a fost tradusă simultan în limbile engleză și germană, pentru auditoriu [9]. Întrucât autorul prezentei lucrări a participat la conferințele menționate mai sus, acest articol reprezintă un rezumat și un îndrumar pentru cei care nu au ratat această mică revoluție în domeniul energiei.

Când ne referim la generatori NCET și la metode de propulsie neconvenționale, ne gândim imediat la mișcare perpetuă, levitație, antigravitație și OZN-uri. Istoria NCET seamănă cu un roman polițist, e plină de intrigă,

¹⁰ În engleză, SBIR - Small Bussines Innovation Research, (n. r.)

persecuții, suspans, interese înalte, disimulare, trădări, genii, criminali, impostori și nebuni.

Citind o carte ca „The Sea of Energy, in Which the Earth Floats” a lui T. Henry Moray [10], putem să ne facem o idee despre interesul stârnit de aceste invenții, mai ales când descoperirile au fost reproduse, ca în cazul lui Moray (a se vedea secțiunea despre bateriile nucleare). Nu vom intra acum într-o prezentare istorică detaliată; pentru mai multe informații, cititorul este îndrumat să consulte publicațiile apărute sub egida Cadake Industries [4], High Energy Enterprises [7] și Energy Unlimited [11]. În cele ce urmează, ne vom ocupa cu precădere de noile metode viabile de producere și propulsie a energiei.

Întrucât sintagma *free energy* (energie liberă) este întâlnită frecvent în literatura NCET, este important să oferim o definiție accesibilă înainte de a continua expunerea. În termodinamică, energia liberă Gibbs sau energia liberă Helmholtz reprezintă capacitatea unui sistem de a produce lucru mecanic, luând în calcul temperatura, entropia și entalpia. În tradiția NCET, *free energy* are aceeași semnificație, cu condiția ca energia să fie gratuită, să nu coste nimic! Întrucât o astfel de abordare este ambiguă, o putem defini formal drept **„orice metodă de generare a energiei care produce o energie netă de ieșire ce depășește cu o cantitate măsurabilă energia totală de intrare, activând astfel o energie potențială din mediu”**. Pentru a dovedi existența energiei libere, cercetătorii trebuie să obțină un coeficient „supraunitar” atunci când calculează raportul dintre energia de ieșire și energia de intrare. Astfel de forme de energie se utilizează deja: conversia energiei termice a oceanelor (OTEC - ocean thermal energy conversion), pompele termice supraunitare și chiar energia solară și cea eoliană. Însă pasionații de *free energy* se arată interesați mai ales de exemple din categoria NCET. Putem defini NCET drept „orice metodă insolită sau originală de generare a energiei, care anticipează sau reclamă dezvoltarea fizicii teoretice”. În timp ce majoritatea sunt de tipul OTEC, cea mai bună invenție NCET este similară cu o celulă solară, unde raportul supraunitar este infinit, deoarece nu trebuie investită niciun fel de energie pentru a obține energia electrică de ieșire. Pentru un inginer care știe cum să măsoare puterea în watt/cm² în cazul luminii solare, acest calcul al conversiei energiei poate genera confuzie. Cel mai bun răspuns este că o celulă solară pare un generator magic de *free energy* pentru un om de știință din secolul al XIX-lea. La fel ne par și nouă dispozitivele supraunitare NCET, până când fizicienii viitorului vor

accepta ca atare densitățile pentru energia punctului zero, densitățile fluxului neutrinic etc, împreună cu convertoarele de energie corespunzătoare. Invențiile NCET pot fi încadrate și ca *energie alternativă*, întrucât cei care le concep se ghidează după principii ecologice pentru a analiza orice impact asupra lumii vii și a mediului, la scară mare sau mică. Exemple NCET se găsesc pe tot parcursul prezentei lucrări.

„Când, în cele din urmă, ne dăm seama că natura refuză să se exprime în limbajul acceptat, criza explodează cu acea violență specifică abuzului de încredere”, afirmă Prigogine și Stengers [12]. Thomas Kuhn, în „The Structure of Scientific Revolutions”, descrie un tipar clar care apare atunci când sunt pe cale să se producă schimbări de paradigmă. O parte importantă a schimbării se manifestă când vechiul limbaj și vechea teorie nu mai sunt capabile să explice noile fenomene. Mulți credem că este ceea ce se întâmplă astăzi cu invențiile NCET. Un bun exemplu care îmi vine în minte este spectaculosul efect Hutchison, filmat de inginerul Hathaway, care a și reprodus experimentul folosind două generatoare Van der Graaf și o bobină Tesla, reușind levitația unei menghine de nouă kilograme și a altor obiecte mai ușoare, rezultate prezentate la al treilea simpozion ISONCET.

Institutul de Cercetare Integrity

Cum încă așteptăm să se producă o revoluție veritabilă în domeniul energetic, *la zece ani după* primul simpozion ISONCET, a fost fondat cu resurse private Institutul de Cercetare Integrity, în vederea desfășurării cercetării științifice și a dezvoltării de invenții NCET viabile, în beneficiul public. Dezastre precum explozia navei spațiale Challenger, care s-a aprins ca un imens foc de artificii, și războiul din Orientul Mijlociu, ce a avut ca miză rezervele de petrol, au readus în atenție starea primitivă a surselor de energie și propulsie de care dispunem astăzi, când orașele mari sunt sufocate de propriul smog. Cercetarea legată de NCET nu mai reprezintă o curiozitate speculativă. Ea este o necesitate pentru a asigura mijloace de transport nepoluante și pentru a evita o criză energetică atunci când resursele de energie convențională se vor înapăi și vor fi greu accesibile.

Scopul institutului îl constituie utilizarea energiei în cel mai larg sens al cuvântului, cercetarea în domeniul energiilor și mijloacelor de transport neconvenționale (departamentul NEXT), medicina energetică și efectele biologice ale distribuției de energie, cum este poluarea electromagnetică. Institutul de

cercetare Integrity este o instituție nonprofit, dedicată cercetării și educării publicului.

În cele ce urmează, vom face o trecere în revistă a câtorva rezultate promițătoare, obținute în cadrul cercetărilor NEXT, fără a ne propune să fim exhaustivi. Vom prezenta principiile care stau la baza energiei și propulsiei neconvenționale, dar și conceptele unor invenții uimitoare.

PUTERE ȘI ENERGIE

Puterea spațială

Acum, când Biosphere II testează capacitatea de a se autoîntreține a unui ecosistem om/plantă complet închis, vizând aterizarea pe Marte, trebuie să ne gândim serios ce înseamnă cu adevărat puterea spațială. Limitările tehnologiei actuale de obținere a energiei și a propulsiei devin evidente când examinăm naveta Space Shuttle. Naveta, atașată de racheta auxiliară pentru decolare cu rezervoarele pline cu combustibil, cântărește 4,5 milioane de livre la pornire. Însă, încărcătura utilă este de 65 000 de livre, ceea ce reprezintă doar 1,5% din greutatea sa. Și mai uluitor este că această greutate de 3 milioane de livre se pierde în încercarea de a distribui încărcătura utilă de 65 000 de livre [13]. Cu alte cuvinte, în jur de 70% din greutatea totală rămâne în urmă! Deși se încearcă recuperarea cilindrilor de depozitare a combustibilului, chiar și cu scurgerile aferente, tot trebuie să examinăm costurile suportate de contribuabili pentru un sistem de propulsie atât de păgubos. Un lucru e cert: experții NASA admit că nu vom ajunge niciodată pe Marte sau în alt loc din sistemul solar cu o asemenea tehnologie primitivă.

Surse de energie termică, chimică și solară alimentează o navă spațială în timpul misiunii sale. Toate conversiile energetice necesare într-o navă spațială modernă produc pierderi de energie care trebuie disipată. Principalul pericol pentru orice sistem electric aflat în spațiu, mai ales pe o orbită terestră joasă, îl reprezintă plasma spațială formată din gaze ionizate, care produce arcuri electrice și descărcări de tensiune la un prag de doar 800 de volți. Aceasta este o limitare serioasă a tensiunii stațiilor spațiale, precum și a navelor spațiale interplanetare. Skylab a fost proiectat la un prag de aproximativ 100 de volți curent continuu, iar naveta Space Shuttle este proiectată în întregime pentru un mediu de 24 de volți curent continuu [13]. Unele invenții NCET sunt compatibile cu exigențele energiei spațiale.

Conversia energiei

Diferitele metode de conversie a energiei sunt trecute în tabelul *Tehnologii energetice de input și output* din lucrarea „Space Power” (o copie a acestui tabel este disponibilă la Institut). Observăm că nu există nicio metodă de conversie a energiei chimice în energie mecanică și invers. De asemenea, nu se află pe acea listă energia gravitațională, energia tahionică și energia câmpului magnetic. Există oare motive pentru a lua în considerare astfel de energii neconvenționale? Câteva exemple ne vor ajuta să ilustrăm posibilitățile.

La majoritatea generatoarelor și motoarelor, magneții din armătură sunt electromagneți. Pentru a produce un câmp magnetic, electromagnetul are nevoie de electricitate, deci de energie. În mod normal, el dispune de o rezistență electrică, iar aceasta presupune o disipare a energiei pe unitatea de timp. Această energie pe unitatea de timp sau putere (măsurată în wați) este menținută o anumită perioadă de timp; înmulțim puterea cu timpul și obținem lucrul mecanic (măsurat în kilowatt/oră). În această ultimă definiție, lucrul mecanic este totuna cu energia. Cu alte cuvinte, energie = lucru mecanic. Indiferent dacă este vorba despre energie mecanică, termică, fluidă, nucleară, electromagnetică sau gravitațională, când sursa și destinația sunt conectate prin convertorul nostru (adică, prin generator), energia este transformată în lucru mecanic util.

Supraconductori

Pentru a produce un flux de electroni continuu, nondisipativ, macroscopic, deci un câmp magnetic continuu, putem pur și simplu să răcim prin metode criogenice un circuit electric realizat din metale adecvate, până când acesta devine un supraconductor. Astăzi, temperatura pentru o astfel de tranziție se apropie tot mai mult de temperatura camerei, datorită noilor descoperiri legate de materialele supraconductoare. Sub punctul de tranziție, alimentarea la curent poate fi întreruptă, iar mișcarea continuă a electronilor se instalează pe măsură ce curentul continuă să circule. Câmpurile magnetice create astfel au putut fi menținute timp de *mai mulți ani*, fără vreo altă alimentare cu energie. În Buffalo, New York, la Institutul Roswell Park Memorial, există mai mulți magneți supraconductori care au fost încărcăți energetic la sfârșitul anilor 1970 și nu au mai necesitat vreo reîncărcare energetică de atunci și până astăzi. Firma Varian Associates, care produce magneții supraconductori, s-a așteptat să vândă mai multe încărcătoare electrice, împreună cu magneții lor, însă magneții s-au comportat mult mai bine decât au estimat producătorii. Diagrama circuitului de bază care realizează mișcarea continuă, grație supraconductivității,

este o singură buclă unde se află bateria care alimentează inițial cu curent. Când circuitul este alimentat cu energie, aceasta este decuplată.

Spinul electronilor produce feromagnetism

De ce funcționează atât de bine acest circuit supraconductor? Pentru că reproduce pur și simplu mișcarea continuă care există în mod natural în fiecare atom. Dovada acestui fapt rezidă în magnetul permanent, care își menține câmpul magnetic constant fără vreo alimentare externă cu energie. Suspendați un magnet circular deasupra altuia, pe un creion (polarități opuse). Puneți-vă întrebarea: „Ce face ca sursa de energie să sfideze încontinuu gravitația și să genereze levitație?” Este mișcarea continuă a electronilor din mecanica cuantică și principiul de excluziune al lui Pauli, considerat de mulți fizicieni o forță a naturii. Mai exact, este vorba despre *mișcarea de rotație a electronilor*, care are o contribuție majoră (peste 95%) în generarea magnetismului natural, numit și feromagnetism. Mișcarea orbitală a unui electron în jurul nucleului contribuie doar la producerea diamagnetismului, care *se opune* unui câmp magnetic extern [14].

Supraconductivitatea la temperaturi înalte

O abordare neconvențională a acestui subiect o constituie procedeul de extragere de filamente din bismut cu caracteristici apropiate de cele ale supraconductorilor, procedeu patentat de Ronald Bourgoin și prezentat la primul Simpozion ISONCET, din 1981 (Patent nr. 4.325.795). Problema disipării căldurii, care apare în mod curent în cazul zborurilor spațiale, aparține acum trecutului. Multe alte beneficii, inclusiv producerea de curent continuu benefic și noi metode de generare a electricității, pot decurge din folosirea supraconductivității la temperatura mediului ambiant (denumirea patentului lui Bourgoin). Autorul a înaintat o cerere către SBIR încă din 1986, pentru a se pune în aplicare invenția lui Bourgoin în legătură cu măsurătorile la frecvențe extrem de joase, dar acest lucru se întâmpla înainte ca supraconductivitatea la temperatura camerei să devină o noțiune cunoscută, iar Marina Americană a respins cererea. Recent, fizicianul Y. C. Lee (SUNY¹¹ din Buffalo) și alți oameni de știință au publicat lucrări în care argumentează teoretic motivele pentru care filamentele din bismut de ordinul angstromului acționează ca „ghiduri de undă pentru electroni”.

¹¹ În engleză, SUNY - The State University of New York, (n. r.)

PRINCIPIILE ATOMICE DE BAZĂ

Unii oameni tind să uite că mecanica cuantică presupune *mișcarea continuă* a fiecărei componente atomice. Dacă nu ar fi așa, precizia cu care am localiza o particulă ar fi arbitrară. În acest caz, Universul ar arăta cu totul altfel. Am avea un Univers în întregime mecanic, care ar continua să se ghideze după legile lui Descartes, Leibnitz și Newton. Universul lipsit de mișcarea perpetuă ar ridica *materialismul* la rang de religie, iar orice acțiune ar fi perfect determinată și predictibilă. Totul ar fi un imens mecanism care ar acționa logic. Într-un astfel de Univers, probabil că președintele ar fi înlocuit cu un minicomputer.

Fluctuațiile de energie

Trăim însă într-un Univers al mișcării continue. Singurul caz în care aceasta nu există, din punct de vedere teoretic, este temperatura zero absolut, care, din punct de vedere fizic, nu poate fi atinsă. Dar cititorul ar putea să protesteze și să spună: „Cea mai mare parte a acestei așa-zise «mișcări continue» o reprezintă fluctuațiile aleatorii ale atomilor etc. care nu ar putea produce niciodată lucru mecanic”. În acest caz, vă sugerăm să consultați Patentul nr. 4.004.210 (precum și Patentul nr. 3.890.161), care reprezintă un „Convertor termoelectric reversibil ce transformă în energie fluctuațiile energetice”, al lui Joseph C. Yater de la Energy Unlimited, Inc. din Lincoln, Maine. Se pot studia și lucrările lui Yater din cadrul conferinței, precum și articolele sale din *Physical Review* [15]. În concluzie, *fluctuațiile energetice aleatorii pot fi convertite în lucru mecanic, iar aceasta nu încalcă legea a doua a termodinamicii.*

Motoare magnetice

Această discuție despre comportamentul neobișnuit al electronilor și al magneților permanenți ridică următoarea întrebare: „Putem proiecta motoare magnetice care să utilizeze energia magnetică rezultată din mișcarea de rotație a electronilor?” Doctorul Harold Aspden, fizician și specialist în electrotehnică, este de părere că există un fundament teoretic pentru acest punct de vedere. Domnia Sa afirmă: „Dacă operăm cu un flux magnetic variabil, ne putem aștepta să generăm energie din sursele intrinseci de energie care susțin polarizarea feromagnetului” [16].

Inventatorul Howard Johnson a publicat în *New York Times* aceleași concluzii, în articolul „Un motor acționat doar prin intermediul magneților” [17]. Dispozitivul său patentat, un motor magnetic (Patent nr. 4.151.431), a fost prezentat pe baza unor modele liniare care au manifestat o viteză neobișnuită de mișcare, propulsând un magnet supus levitației, special proiectat, de-a lungul întregului circuit. O lucrare analitică de 34 de pagini, intitulată „Motorul cu magnet permanent”, semnată de Willam E Harrison Jr. de la Departamentul de Studii Fundamentale de Electrotehnică al Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia, a fost prezentată la mai multe conferințe și a atras atenția specialiștilor înainte de punerea la punct a dispozitivului. Astăzi, Howard Johnson încă lucrează pentru a-și perfecționa modelul. Un alt inventator, Troy Reed, de la Reed Magnetic Motor Inc., a promovat recent un motor magnetic care ar urma să fie comercializat [18]. Folosind injectoare magnetice, inventatorul susține că a creat un motor care poate funcționa la nesfârșit, cu un efort de torsiune moderat odată ce volantul a fost pornit mecanic. Un grupaj de alte invenții patentate privind motoarele magnetice este oferit spre studiu [19].

Întrucât magneții care sunt porniți sau opriți (neecrați și apoi ecranați) pot produce apariția unor forțe de mare intensitate în conductori sau în alți magneți, mulți inventatori s-au concentrat asupra lor, chiar dacă un câmp magnetic nu este conservativ.

În alte sisteme, cum sunt cele electrice sau termice, observăm că un gradient de temperatură sau de tensiune este suficient pentru a obține energia necesară. Un exemplu de utilizator la scară largă al unui gradient termic este uzina OTEC (conversie a energiei termice din oceane), de 50 de kW, amplasată pe țărmul Insulelor Hawaii. Aproape că nu ne mai îndoim de modelul OTEC, care utilizează în mare parte cei 50 de kW pentru a produce energie (pentru pomparea apei etc), aproximativ 10 kW de *free energy* fiind disponibili pentru distribuție. Alte sisteme care trebuie avute în vedere sunt pompele termice de mare randament. Aceste invenții cu un coeficient de performanță (COP) de 7 sau mai mult reprezintă sursele convenționale de *free energy* de uz casnic, care produc astăzi căldură și apă caldă, cu o energie termică de ieșire mai mare decât cantitatea redusă de energie electrică de intrare care pune în funcțiune compresorul de mare randament [20]. Coeficientul de performanță, care reprezintă raportul dintre energia de ieșire și energia de intrare (convertind wații în unități BTU - *British Thermal Units*, unități termice britanice), este supraunitar la majoritatea

pompelor termice. Acestea reprezintă standarde care trebuie urmărite în cazul generatorilor NCET.

În ceea ce privește magnetismul, se știe că ecuațiile lui Maxwell infirmă existența monopolilor magnetici, care ar putea crea „un gradient de câmp magnetic”. Totuși, profesorul Shinichi Seiki, în cartea „The Principles of Ultra Relativity”, aflată la a zecea ediție, propune utilizarea curentului imaginar neglijat de obicei în calculele de electromagnetism [21]. El numește acest curent „energie tahionică” (întrucât și tahionii sunt un concept imaginar) și a descris detaliat modul în care poate fi folosit la primul simpozion ISONCET, organizat la Universitatea din Toronto.

Bobina Moebius, cu benzi conductive pe ambele părți ale materialului dielectric și o singură răscucire în buclă, este teoretic capabilă să conducă un curent imaginar dacă admitem că intensitatea câmpului magnetic, H , are o componentă imaginară [22]. Rolurile câmpurilor electric și magnetic se inversează în derivație, iar bobina Moebius produce o „sarcină” magnetică echivalentă și imaginară, adică un monopol.

Oricât de speculativă ar părea această idee, profesorul Seiki a scris o carte în care argumentează această teorie. El descrie mulți generatori Moebius cu proprietăți electrice anormale, cum ar fi acumularea constantă de tensiune electrică într-o perioadă de câteva săptămâni sau topirea unei roci cu un fel de arc voltaic produs în circuitul său de joasă tensiune. Într-o corespondență recentă, profesorul Seiki menționează că în prezent oferă spre vânzare componentele de bază, astfel încât cercetătorii să poată reproduce experimentul său antigravitațional care implică folosirea unei bobine cu tranzistori, a cărei construcție este detaliată în cartea sa. O listă de prețuri pentru cele patru componente poate fi obținută de la profesor, la cerere.

Generatoare magnetice

Un motor magnetic simplu, reversibil este generatorul homopolar sau Faraday. Descoperit de Michael Faraday în 1831, modul lui de funcționare neobișnuit nu a reușit încă să fie explicat pe de-a-ntregul de către oamenii de știință [23]. Cititorii interesați sunt sfătuiți să parcurgă articolul intitulat „Generatorul monobloc Faraday: rezultatele cercetării”, pe care autorul lucrării de față l-a prezentat la conferință.

Bateria nucleară

Analizând dispozitivele lui Hendershot și Moray, Paul Brown a mers mai departe și a produs o baterie nucleară durabilă, de 5 kW, care are la bază un emițător beta cu un circuit rezonant. Nucell, Inc. deține, de asemenea, o mică baterie de consum, care reprezintă primul dispozitiv NCET pregătit pentru producția la scară largă [24]. Paul Brown a vorbit despre acestea la ITS, Societatea Internațională Tesla, în 1990 [7].

PROPULSIA

Efortul de a căuta noi metode de propulsie este strâns legat de validarea unor noi forme de generare a energiei. Cei mai mulți oameni de știință și fizicieni recunosc că, în multe cazuri, o nouă formă de propulsie depinde adesea de o nouă sursă de energie care este convertită într-o sursă de propulsie prin mijloace electrice, mecanice sau termodinamice. Motorul cu ardere internă și racheta chimică sunt două astfel de exemple.

De fapt, toate metodele de propulsie urmează această tendință. Unele dintre ele produc forță fără a recurge la o formă aparentă de energie. Avem ca exemplu propulsia ionică. Însă, când examinăm aplicația trecerii ionilor printr-un câmp magnetic, observăm că energia electrică poate fi obținută și prin metoda magnetohidrodinamică (MHD). Japonezii au demonstrat recent acest lucru, realizând o ambarcațiune cu alimentare MHD. Pe scurt, orice sursă de propulsie este (sau depinde de) o sursă de energie. Nu are importanță care este descoperită prima.

Propulsia inerțială

Ca exemplu al unei gândiri mai largi pe tema câmpurilor și forțelor, ne vom opri la invenția remarcabilă a domnului Robert Cook, care chiar funcționează. Cu toate că inventatorul Cook nu a beneficiat de o pregătire academică, el avea un mod de a gândi interdisciplinar. Observând modul de funcționare a sistemelor rotative din diverse ateliere mecanice, el s-a întrebat cum ar putea fi utilizată forța centrifugă pentru a produce lucru mecanic. Examinându-le mai atent, și-a dat seama că sistemul semăna cu un circuit electric de curent alternativ. Inventatorul s-a gândit apoi dacă nu cumva era posibil să „ajusteze” forța centrifugă alternativă, împiedicând o parte din masa corpului aflat în rotație să realizeze un ciclu complet.

Peste câțiva ani, după ce a cheltuit 100 000 de dolari, el a construit primul „Motor cu propulsie inerțială Cook” (Motorul CIP). Acesta a fost testat pe rulmenți cu bile, pe roți de bicicletă, în piscine și pe o masă de granit perfect plană și nivelată. Rezultatele se găsesc în lucrările primului simpozion ISONCET și pe diverse materiale video. Din cauza mărimii și greutateii, dispozitivul a trecut cu greu fiecare test. De curând însă, inventatorul a construit un al doilea prototip, care dezvoltă o livră-forță, putând pune în mișcare o mică ambarcațiune. Dintre cele 100 de patente de dispozitive cu propulsie inerțială prezentate în cartea lui Cook, cel care îi aparține este cel mai simplu ca principiu. Gata pentru a fi construit pe scară largă, motorul CIP (Patent nr. 4.238.968) presupune utilizarea unui număr de rotoare variabil, dar par, fiecare capabil să producă o forță unidirecțională prin limitarea unei mase amovibile la o jumătate de ciclu de rotație. Aceasta dezvoltă o forță centrifugă pe toată durata mișcării, dar este restrânsă la o jumătate de ciclu de rotație printr-o metodă remarcabilă, învârtirea rotoarelor în sensuri opuse. Cook afirmă că sistemul său nu generează reacție, fiind convins că l-a depășit pe Newton și că poate face dovada acestui lucru.

Un studiu parametric de 30 de pagini, realizat de inginerul și consultantul Richard J. Rose, format la M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology) și având 30 de ani de experiență, prezintă o ecuație pentru a obține un impuls maxim cu o viteză minimă a rotorului (p. 30). Studiul conține și o ecuație a forței medii pentru fiecare rotor, grafice ale livrei-forță ca funcție de turație (rot./min.) și o ecuație a accelerației pentru operarea CIP în spațiul cosmic, în aer, pe apă sau pe uscat. Una dintre concluziile studiului susține că „pentru aplicațiile cu ridicare (și/sau transport) de greutate pot fi folosite curbele de forță F de la paginile 11, 12, 17-19. În acest caz, motorul CIP este adus în plan vertical prin suspensie cardanică pentru a se produce ridicarea” (p. 30). Pentru a primi întregul studiu, îl puteți contacta pe domnul Cook [26]. În ultimii ani, invenția domnului Cook a fost popularizată în multe ziare și reviste, precum și în emisiuni de radio și televiziune.

În opinia domnului Rose, motorul CIP are cel mai mare randament dintre toate metodele de propulsie actuale, chiar dacă nu a fost încă perfecționat. Un aspect semnificativ legat de această invenție este faptul că motorul CIP își poate crește și mai mult randamentul doar prin alegerea unei surse optime de energie. Acesta este un exemplu în care o sursă de energie neconvențională susține o sursă de propulsie.

Printre inventatorii nemenționați în cartea lui Cook se numără Bruce De Palma, care a creat un dispozitiv cu forță propulsoare format din două giroscopae cu mișcare de precesie atașate rigid de aceeași carcasă. Rezultatele domnului DePalma au fost prezentate la primul simpozion ISONCET. Scott Stracken a prezentat un dispozitiv giroscopic similar la al treilea simpozion ISONCET, fapt care l-a impulsionat pe doctorul Aspden să formuleze noi teorii [28]. Demn de reținut este și Roy Thomson, un inventator care a participat la al treilea simpozion ISONCET și care a produs o propulsie de 8 livre-forță cu dispozitivul său.

Electrogravitația

O metodă total diferită de a obține propulsia este prezentată de John Searle, a cărui abordare bazată pe tensiuni înalte este descrisă în cartea „Ether Technology” [29]. Aceasta are ilustrații bine alese și descrie totodată metoda electrostatică de propulsie, mai puțin eficientă, a lui T Townsend Brown, cunoscută și ca „electrogravitație”. De remarcat este că, la începutul anilor 1950, electrogravitația era un proiect secret al guvernului, așa cum reiese dintr-un text făcut public recent prin legea accesului liber la informație. Dr. Paul LaViolette m-a informat de curând că o copie a acestui text există încă la Biblioteca Congresului.

Propulsia kinetobarică

În anul 1981, autorul a condus o investigație legată de unul dintre cei mai neobișnuiți inventatori din domeniul propulsiei neconvenționale, participant la primul simpozion ISONCET. Acest inventator de primă clasă este Rudolph Zinsser, din Germania. El a descoperit o metodă de propulsie viabilă și perfect demonstrabilă, fără egal în întreaga lume. Invenția domnului Zinsser se bazează pe generatorul său de semnal, patentat (Patent nr. 4.085.384), care dezvoltă o forță într-un condensator special proiectat, utilizând apa ca material dielectric. El a reușit să producă o forță de câteva dine cu un aparat având un volum de numai 10 cm^3 . Caracteristica unică a invenției domnului Zinsser o reprezintă capacitatea de stocare a sistemului iradiat cu semnalul de impuls patentat. O descriere mai exactă a efectului ar fi că se produce o „anizotropie gravitațională locală”. În mai multe conversații particulare, domnul Zinsser a prezentat grafice cu date care confirmă forța constantă transmisă unui captor, care durează câteva minute după suprimarea semnalului. El a numit acest fenomen „efect kinetobaric”; în prezent,

lucrează împreună cu Dr. Peschka, de la o altă universitate, care a elaborat o teorie pentru a explica acest efect. Mărimea de ieșire a fost calculată la 6 N/s per W/s sau aproximativ 25 de livre-forță pentru 100 W de energie electrică de intrare. Potențialul de exploatare a acestei invenții este enorm. În 1981, autorul a fost implicat activ în căutarea de resurse financiare pentru invenția domnului Zinsser. Acesta a participat ca invitat la primele două simpozioane ISONCET. La ora actuală, se pare că domnul Zinsser a găsit sponsorizări în Germania de Vest și continuă să-și perfecționeze invenția.

CONCLUZII

De ce oamenii de știință întâmpină atât de multe dificultăți în abordarea unei perspective interdisciplinare? Poate din cauză că primesc o educație prea specializată, restrânsă, care nu face legătura între discipline atunci când li se predau principiile fundamentale ale fizicii, așa cum o fac „conceptele tehnice unificate” în cazul fizicii [25]. În acest curs pentru studenții din anul I sunt subliniate similitudinile dintre sistemele electrice, magnetice, fluide și termice. Am putea spune că este o abordare a fizicii prin prisma „teoriei sistemelor”. Există concepte de tip forță și concepte de tip distanță în toate cele patru sisteme menționate mai sus. Din proprie experiență, consider că frumusețea acestei metode de predare constă în faptul că îl ajută pe elev să-și amintească formule bazate pe *principii fundamentale, analoage*. Predând o fizică unificată, vom pregăti oameni de știință care vor produce noi metodologii care să lărgască aria cercetărilor și a dezvoltării în domeniul energetic, pentru că vor avea o perspectivă mai amplă, unificată.

Cu toate problemele legate de încărcătura utilă pentru Space Shuttle, vor mai trece 10 - 20 de ani până vom dispune de o nouă metodă de propulsie. Soluția propusă de doctorul Gerard O'Neill (autor al volumului „Space Colonies”) e să se utilizeze resursele lunare și cele de pe asteroizi pentru a evita călătoriile înspre și dinspre Pământ. Oricum, înainte de a produce nave spațiale interplanetare de mari dimensiuni, trebuie luate în calcul limitările impuse de tensiune, intensitatea curentului și densitatea de putere, care sunt actualmente insurmontabile pentru orbitele planetare joase. Pentru mai multe detalii privind invențiile bazate pe energii neconvenționale, cititorul poate consulta „The Manual of Free Energy Devices and Systems” de Donald Kelly [30].

Institutul de Cercetare Integrity este profund implicat în revoluția NCET și apreciază interesul și susținerea dumneavoastră.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Valone, T.F., „Exploitation of Gravity Field Energy: Hanovra, 1980”, *Energy Unlimited*, vol. 1, nr. 9, 1981, p. 13
- [2] Neiper, Hans, „Conversion of Gravity Field Energy”, Ilmer Verlag, Greifswalder Strasse 2, D-3 000 Hanovra 61, Germania, 1981
- [3] Neiper, Hans, „Dr. Nieper's Revolution in Technology, Medicine and Society”, MIT, POB 4 328, Huntsville, AL 35 815, 1985
- [4] Primul, al doilea și al treilea Simpozion Internațional privind Tehnologia bazată pe Energia Neconvențională, lucrări disponibile prin Asociația Planetară pentru Energii Nepoluante (PACE), 100 Bronson Ave., suite 1001, Ottawa, Ontario. Publicat și de cosponsor: Cadake Industries, POB1866, Clayton, GA 30 525. (Cereți catalogul Cadake despre energii neconvenționale. Este printre cele mai bune.)
- [5] George Hathaway, R Eng., 39 Kendal Ave., Toronto, Ontario M5R1L5, consultant pentru investitorii și inventatorii NCET, disponibil la 416-923-8586
- [6] Asociația Americană de Psihotronică (USPA), 2141 West Agatite Ave., Chicago, IL 60625. Conferințele anuale pe suport video și audio sunt disponibile la comandă. Revista *The Journal of USPA* e disponibilă pe bază de abonament.
- [7] Societatea Internațională Tesla, afiliată la IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), organizează conferințe din doi în doi ani (în anii pari). Un rezumat al lucrărilor, înregistrări audio și video puteți obține de la High Energy Enterprises, POB 5636, Security, CO 80931.
- [8] Conferințele „Meeting of the Minds”, sponsorizate de AZ Industries, cu înregistrări video disponibile. Multe lucrări prezentate la conferințe pot fi găsite și în revista *Magnets in Your Future*, publicată de AZ Industries, Hardy, Arkansas.
- [9] „Congress for Free Energy”, 1989, lucrări, ISBN 3-9520025-1-8, recent publicată. Disponibilă la SAFE, Postfach 402, CH-8840, Einsiedeln, Elveția.
- [10] T. Henry Moray, „The Sea of Energy”, Institutul Cosray, Salt Lake City, Utah, disponibil la (7).

- [11] Publicațiile *Energy Unlimited*, PO. Box 413, Wilton, Iowa 52 778 (Cereți numere din urmă ale revistei.)
- [12] Prigogine și Stenger, „Order Out of Chaos”, MIT Press, p. 308
Imagini din manualul de curs „Space Power Technology”, Gilmour,
- [13] Hyder și Rose, SUNY din Buffalo, ECE Dep., Buffalo, NY 14 260, 1985
- [14] Chikazumi & Charap, „Physics of Magnetism”, J. Wiley & Sons, NY, 1964, p. 41
- [15] Joseph Yater, „Energy Fluctuations”, *Physical Review A*, vol. 20, nr. 4, oct. 1979, p. 1 614 (Un al doilea articol a fost publicat la scurt timp după, în replică la comentariile unui cititor.) A se vedea și a doua Conferință Internațională privind Conversia Termoelectrică a Energiei, la Universitatea Texas, Arlington, 3-22-78.
- [16] Dr. Harold Aspden, „The Vacuum as Our Future Energy Source”, în *Magnets in Your Future*, aug. 1988, p. 15
- [17] „Motor Run Solely by Magnets”, Stacy Jones, *N.Y. Times*, 4-28-79, p. 32. A se vedea și *Science and Mechanics*, „Amazing New Motor Powered only by Permanent Magnets”, primăvară 1980, p. 45 și *Popular Science*, „Magnetic Wankel for Electric Cars”, iunie 1979, p. 80.
- [18] Troy Reed, Reed Magnetic Motor Inc., POB 700395, Tulsa, OK 74170
- [19] Alte invenții patentate de motoare magnetice: „Energy Conversion System”, J. W. Putt, Patent nr. 3.992.132; „Magnetic Piston Machine”, R. F. Stahovic, Patent nr. 4.207.773; „Magnetic Motor”, S. Kuroki, Patent nr. 4.305.024; „Permanent Magnet Motor Conversion Device”, J. W. Ecklin, Patent nr. 3.879.622; „Biased Unitized Motor Alternator with Stationary Armature and Field”, J. W. Ecklin, Patent nr. 4.567.407, acestea fiind doar câteva. Invenția lui Ecklin a fost primită cu mult interes.
- [20] Prezentarea pe care Dennis Lee, de la United Comm. Services, a ținut-o la Conferința „Meeting of the Minds”, AZ Industries, 1988
- [21] Shinichi Seiki, „The Principles of Ultra Relativity”, publicată de Institutul de Cercetări Spațiale, Box 33, Uwajima (798), Japonia. Tel. 0895-24-0225
- [22] Cum este AEC-NASA Tech Brief, 68-10267, iulie, 1968, „Mobius Resistor is Noninductive and Nonreactive”
- [23] Thomas Valone, „The One-Piece Faraday Generator”, ediția a IV-a, 125 de pagini, publicat de Institutul de Cercetare Integrity

3. Energia neconvențională și metode de propulsie

- [24] Paul Brown, Nucell, Inc., 12725 SW 66th Ave., suite 102, Portland, OR 97223, 503-624-8586
- [25] *UTC-Physics for Technicians*, Center for Occupational R&D, Waco, TX, 1983. Un alt text pertinent pe acest subiect este „Unified Concepts in Applied Physics” de Dierauf și Court, Prentice-Hall, 1979
- [26] Robert Cook, „Death of Rocketry”, Cook Pub., 16259, Llanada, Victorville, CA 92392
- [27] *Vallejo Independent Press*, 2-21-81, *Odessa American*, 9-29-85 și *Times Herald*

4

Generatorul monobloc Faraday: rezultatele cercetării

**GENERATORUL MONOBLOC FARADAY:
REZULTATELE CERCETĂRII**

Thomas Valone, M. A., P. E.

Lucrările conferinței intersocietăți cu tema
„Tehnologii de conversie a energiei”

1991

Integrity Research Institute
1 377 K Steet NW, suite 204
Washington, D.C. 20 005

GENERATORUL MONOBLOC FARADAY: REZULTATELE CERCETĂRII

Thomas Valone, M. A., E E.

Integrity Research Institute
1 377 K Street NW, suite 204
Washington, D.C. 20 005

REZUMAT

Experimentele cu discuri realizate de Faraday în anul 1831 sunt importante din mai multe motive. De la armele electrice la instalațiile Tokamak și până la originea câmpului magnetic terestru, generatorul Faraday a jucat un rol esențial pentru știința actuală. Numit și generator homopolar, unipolar sau aciclic, este singurul care poate produce electricitate fără comutație. Maniera monobloc a lui Faraday de a roti simultan magnetul cilindric și discul conductor este considerată o configurație de-a dreptul extraordinară, care s-a sustras până acum unei explicații științifice complete. Chiar și în zilele noastre, unii oameni de știință eminenți încă mai cred că această configurație nu poate funcționa, deoarece ei iau în calcul anumite concepte legate de liniile de forță. Importanța ei e legată însă de câmpul magnetic al Pământului, care ia naștere dintr-un generator Faraday monobloc. Un model de laborator este utilizat pentru a cerceta prezența unui moment de contratorsiune sau a unei reacții a indusului la generarea de electricitate. Pentru prima dată: 1) a fost măsurată contratorsiunea unui generator homopolar monobloc, 2) a fost determinată experimental clasificarea generatorului homopolar ca sursă de tensiune stabilă și 3) s-a verificat efectul care implică lipsa unei tensiuni măsurabile la cadrul mobil, cu ajutorul unui voltmetru LED special proiectat. S-a obținut o valoare a contratorsiunii de 0,17 N-m pentru un generator de 25 de wați, ceea ce confirmă teoria.

INTRODUCERE

Generatorul homopolar (GHP) conține un disc sau un tambur care se rotește adiacent unui magnet de aceeași mărime și formă. DePalma a sugerat că generatorul monobloc Faraday (GMBF) are proprietatea neobișnuită de a

nu avea contratorsiune [1]. Mai târziu, autorul [2], Trombly [3] și Wilhelm [4] au început trei experimente independente pentru a reproduce rezultatele lui DePalma. Doar unul dintre noi a avut succes, în timp ce autorul acestei lucrări și Wilhelm au obținut o contratorsiune care a compensat energia generată, în majoritatea cazurilor. Toți cei trei cercetători au utilizat în experimentele lor perii din metal lichid (Trombly - NaK; Wilhelm - Hg; Valone - amestec de metale lichide la temperatură joasă) pentru a reduce rezistența la contact. Combinația sodiu-potasiu a lui Trombly, întrucât are vâscozitatea apei, a fost superioară celorlalte două. O problemă majoră care afectează toate periile din metale lichide o reprezintă instabilitatea MHD¹² produsă de conducția și mișcarea electrică în prezența câmpului magnetic. Niciunul dintre noi nu a calculat efectul măsurabil datorat MHD care e posibil să fi influențat rezultatele, dar se presupune că acesta este neglijabil [5]. Considerat o forță electromagnetică de antrenare [6], metalul lichid devine turbulent când numărul lui Reynolds depășește valoarea de 2 000. În acel moment apar curentul Foucault (turbionar) și pierderile MHD [7].

Curenții turbionari din discul solid conductor nu reprezintă un factor care să contribuie la pierderile înregistrate, întrucât nu există un câmp magnetic variabil. Totuși, mișcarea conductorului prin câmpul magnetic, care rămâne staționar în spațiu, indiferent dacă magnetul se rotește sau nu odată cu discul, generează o forță electromotoare măsurată de la centru la extremitatea discului Faraday. O discuție detaliată despre paradoxul rotirii câmpului găsiți în cartea mea „The One-Piece Faraday Generator, Theory and Experiment” [2]. Cea mai simplă explicație pentru modul de operare a unui GHP sau GMBF este aplicarea forței Lorentz pe porțiuni radiale arbitrare, în momentul în care acestea traversează câmpul magnetic, în acest fel explicându-se forța care se exercită asupra electronilor din stratul de conducție. Alte efecte asupra structurii moleculare datorate acțiunii motoare a contratorsiunii pot fi înțelese prin raportare la efectul Hall și la forța exercitată asupra ionilor pozitivi [10].

Pe măsură ce curentul este generat de tensiunea electromotoare, se va observa un efect de spiralare negativă, rotația discului conducând curentul radial în jurul discului în timp ce îl traversează. Se poate face și un experiment în care se utilizează un disc segmentat radial, pentru a elimina aceste pierderi

¹² MHD - Magnetohidrodinamică; descrie comportamentul unui fluid conductor de curent electric (lichid sau gaz ionizat numit plasmă) în prezența unor câmpuri electromagnetice, (n. r.)

prin curenți turbionari care tind să demagnetizeze câmpul. O alternativă propusă de Tesla constă în utilizarea unui disc segmentat în spirale, care devine un generator Faraday cu autoexcitație (GFAE) [8], contracarând demagnetizarea. Metoda lui Tesla elimină problema fluxului de curent standard care creează el însuși un curent turbionar parțial. O idee înțeleaptă a lui Tesla a fost ca spirala să fie astfel construită încât să se adapteze optim la viteza de lucru, pentru a preveni orice efect negativ care ar putea apărea din cauza unei viteze foarte mari. Institutul Integrity intenționează să utilizeze modelarea computerizată pentru un GMBF segmentat în spirale.

DINAMUL CU DISC FARADAY AL PĂMÂNTULUI

Autoîntreținere vs autoexcitare

Unul dintre principalele motive pentru care GMBF a stârnit interes este faptul că Pământul însuși funcționează în interior ca un GMBF de mari dimensiuni. În plus, GMBF-ul Pământului se autoîntreține. „Întrebarea decisivă este cum circulă miezul lichid pentru a acționa ca un dinam. De asemenea, un dinam care se autoîntreține nu necesită o alimentare constantă de la un câmp magnetic, dar are nevoie de o alimentare continuă cu energie mecanică pentru ca materialul conductor să rămână în mișcare. În cazul miezului Pământului, nu numai că fluidul metalic trebuie să circule corespunzător, dar trebuie să existe o anumită sursă de energie care să susțină circulația.” [9] Modelele de convecție elicoidală numite „role”, care se creează din metalul lichid conductor, explică cel mai bine secretul generatorului monobloc Faraday autoîntreținut (GMBFAI) al Pământului.

În ceea ce privește contratorsiunea pentru GMBFAI al Pământului, Busse, Roberts, Lowes și Wilkinson de la Universitatea din Newcastle upon Tyne lucrează pentru a realiza modele mecanice ale miezului Pământului care să explice schimbările ce intervin în viteza și direcția fluidului atunci când forțele magnetice sunt considerabile. Un model ușor diferit, care este de asemenea testat, este un GMBF cu autoexcitare (GMBFAE), care presupune un disc segmentat în spirale și/sau bobine externe purtătoare de curent, conform sugestiei lui Tesla. Observând că într-o configurație normală cu disc solid curentul în indus tinde să demagnetizeze câmpul, Tesla a intuit că o subdivizare a discului ar putea aduce o ameliorare. În legătură cu acești curenți turbionari benefici, el scria: „Curentul, odată pornit, poate să fie suficient pentru a se autoîntreține și își poate chiar mări intensitatea, caz în care vorbim de acumulatorul de curent al lui Sir William Thomson” [8].

Un model de laborator GMBFAE a fost construit de echipa lui Lowes și Wilkinson [11]. Utilizând role de metal pentru a simula curenții turbionari cilindrici ai Pământului, echipa de cercetători a obținut rezultate interesante după ce a reușit să depășească unele probleme legate de vâscozitate. „(...) am descoperit o geometrie mai eficientă, atât de eficientă încât dinamul s-a autoexcitat într-o stare complet omogenă (adică *fără izolație*), la o viteză de rotație mult mai mică decât estimasem noi că este posibil.” [12] După această reușită remarcabilă, echipa își propune să analizeze stabilitatea mecanismului cu dinam, sperând să observe inversări ale câmpului magnetic.

Schema unui generator Faraday cu autoexcitare este prezentată în FIGURA 1, unde modelul reprezintă, de fapt, o porțiune din GMBFAE al Pământului [13]. Conceptul de GFAE este utilizat în anumite aplicații, atunci când se dorește obținerea unui electromagnet [14]. Se pot folosi GFAE duble, care se excită reciproc, prin conectarea în derivație a înfășurărilor. Mai mult, creând două înfășurări independente pe fiecare dispozitiv, astfel încât fluxurile să se însumeze la unul și să se scadă la celălalt, se poate obține un curent alternativ bifazic [15]. De asemenea, puterea curentului alternativ de ieșire în cazul unui generator dublu manifestă o oscilație autolimitată a polarităților câmpului magnetic! Fiind un dispozitiv generator de curent cu intensitate mare și tensiune joasă, generatorul Faraday își extinde aria de aplicabilitate prin acest curent alternativ bifazic.

Studiind în continuare generatoarele Faraday cu autoexcitare și pe cele autoîntreținute, sperăm să putem realiza acumulatorul de energie anticipat de Tesla sau cel puțin să înțelegem uluitorul generator autoîntreținut al Pământului (care este alcătuit în întregime din metal topit). Rămâne de văzut dacă generatorul Faraday cu autoexcitare va deveni generatorul *free energy* al viitorului, care va satisface necesitățile de curent electric ale utilizatorilor casnici, așa cum cred Trombly și DePalma. (Mai multe informații despre *free energy* se pot găsi într-un alt articol al acestui autor, „Non-Conventional Energy and Propulsion Methods”, publicat în cadrul lucrărilor aceleiași conferințe intersocietăți dedicate tehnologiilor de conversie a energiei.)

O descoperire foarte interesantă, pe care nu am găsit-o menționată în literatura de specialitate, este legată de unul dintre primele modele de generatoare Faraday. Generatorul monobloc Faraday, chiar prezența unui curent generat, nu scade și nu slăbește tensiunea electromotoare, așa cum fac sursele de alimentare cu tensiune și bateriile obișnuite când sunt încărcate.

GHP și GMBF se comportă exact ca o *sursă de tensiune stabilizată*. Când este testat la o viteză constantă, tensiunea rămâne aceeași, indiferent cât curent este extras din generator [19].

Efectele generatorului Faraday al Pământului

Din punct de vedere istoric, Faraday a căutat să studieze efectele GMBF al Pământului, considerând că tensiunile electromotoare puteau fi măsurate pe discul rotor. El a încercat să măsoare aceste forțe în râuri și torente [16]. Alți oameni de știință au comis aceeași greșală, mai ales Corson [17], fără să înțeleagă că aceste tensiuni electromotoare sunt uniform anulate în interiorul cadrului rotativ de către un câmp electrostatic autocreat, care este mutat în sens contrar prin deplasarea sarcinilor [18]. Deoarece B nu variază în timp, bucla $E = 0$. Așadar, câmpul electric care este creat trebuie să fie nerotațional, adică electrostatic. (Un test de laborator asupra mediului neutru din punct de vedere electric în cadrul rotativ este descris în secțiunea experimentelor de laborator.)

Deși tensiunea electromotoare a generatorului terestru autoîntreținut nu este măsurabilă la suprafața Pământului aflat în mișcare de rotație, unii oameni de știință sunt de părere că efectul tensiunii electromotoare se observă cel mai bine în aurora boreală [20]. Câțiva dintre ei chiar au calculat tensiunea care ar trebui să fie măsurabilă de la pol la Ecuator, în magnetosferă [21]. Mai mult, unii au atribuit aceleași efecte GHP câmpurilor electromagnetice ale stelelor [22].

RELATIVITATEA ȘI DISCUL FARADAY

Deși limitările spațiale fac imposibilă o analiză teoretică completă, cele mai multe abordări ale GHP și GMBF încep cu forța Lorentz pentru a calcula câmpul electric ($E = v \times B$) și tensiunea măsurabilă (tensiunea electromotoare). Totuși, Becker notează în legătură cu GHP: „Avem nevoie de conceptul de forță Lorentz, care nu se regăsește în teoria lui Maxwell, dar este deductibil din teoria relativității” [23]. Atunci, divergența nenulă a câmpului electric eficace al GHP ($E = B \omega r$, unde „ ω ” reprezintă viteza unghiulară) conduce la o densitate de volum a sarcinii electrice pentru generator care va fi în concordanță cu câmpul electrostatic dedus înainte. Cercetările în biblioteci au arătat că teoria restrânsă a relativității poate fi utilizată pentru a descrie GHP și GMBF prin intermediul vectorilor

de polarizare/magnetizare ai electromagnetismului, care sunt orientați în sens contrar [24]. Însă, pentru că discul rotativ este de fapt un sistem de referință neinertial, trebuie să rămânem strict în cadrul relativității generale [25]. Din fericire, întrucât tensorul de curbură se anulează, spațiul devine plat și putem aplica metrica Lorentz, deși unii autori ajung la rezultate ușor diferite utilizând relativitatea generală [26]. Prezentăm mai jos un tabel care redă rezultatele interesante, din perspectivă relativistă, la care au ajuns diverși autori (FIGURA 2) [27].

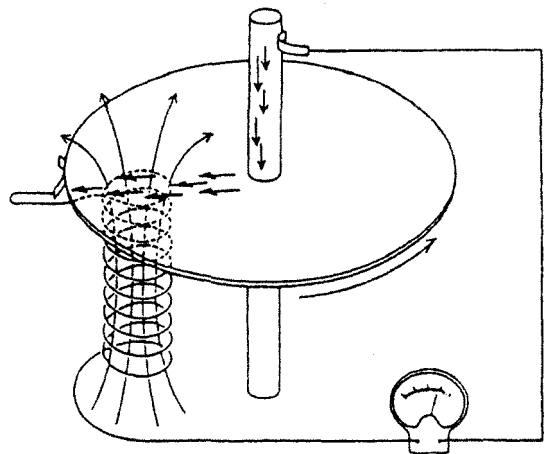


FIGURA 1

COMPARAȚII RELATIVISTE	
Mișcare rectilinie	Mișcare circulară
Nu apare tensiune când bara și contorul se mișcă împreună.	Nu apare tensiune când discul și contorul se mișcă împreună, dar este generat un câmp electric.
Nicio diferență între mișcarea observatorului și cea a sarcinii.	Diferență între sfera încărcată în rotație și observatorul în rotație (Schiff, 1939). Câmp B vs lipsa câmpului - Se produc curenți circulari care creează câmp magnetic pentru sfera în rotație.
Nicio mișcare absolută detectabilă.	Rotație absolută măsurată în sistem de referință inertial, Sagnac, Marinov; vezi Marinov, „Foundations of Physics”, vol. 8,1978, p. 137.
Se aplică relativitatea restrânsă.	Relativitatea restrânsă nu se aplică.
Nicio sarcină electrică spațială prin legile de transformare ale relativității restrânse.	Sarcină electrică spațială: $E = V \times B$ $V = \omega \cdot R$ $E' = \int_{r=0}^R vBdr = \omega BR^2/2$
Nu există forțe dacă viteza este constantă, uniformă.	Generarea de forțe centrifuge și Coriolis.

FIGURA 2

REZULTATELE DE LABORATOR

Un generator monobloc Faraday cu perie din metal lichid

După trei modele preliminare, a fost fabricat un al patrulea prototip funcțional de generator monobloc Faraday, utilizându-se magneți ceramici de 20 cm (câte patru pe fiecare parte a discului) și un disc din cupru cu grosimea de 1,25 cm (vezi FIGURA 3). Au fost utilizate o derivație de curent de la General Electric (50 mV @ 2 500 A), pentru a se face măsurători precise ale curentului, și un motor de curent continuu cu un acumulator de 12 V. Dintre modelele lui Trombly, DePalma, Wilhelm și autorul acestei lucrări, acest GMBF a avut cea mai înaltă rezistență internă (ceea ce limitează, teoretic, puterea utilă maximă). Folosind un miliohmmetru de la Electronics Limited, model 47A, s-a măsurat valoarea de 230 microohmi (+/-10) atunci când derivația de curent este deconectată. Derivația de curent de la General Electric a adus în circuit 20,0 microohmi, iar rezistența de contact a conductoarelor miliohmmetrului a fost de circa 30 de microohmi. Date fiind rezistența de contact a periilor din cupru, pericolul indus de prezența mercurului și problema umezirii acestuia, s-a decis fabricarea unui canal circular cu încălzire pe bază de aer condiționat, pentru o perie din amestec metalic la temperatură joasă (aliaj Wood). După un an de încercări și erori, s-a descoperit că peria unui GHP trebuie localizată cât mai aproape de disc pentru a obține o tensiune electromotoare maximă și o intensitate maximă a curentului. Prin urmare, a fost concepută o flanșă circulară specială (vezi FIGURA 4) care să treacă prin canalul circular, umplută cu aliaj metalic fierbinte, topit.

Fără rezistența internă a periei de metal lichid, rezistența internă a discului de cupru și a axului de alamă de 1 inch a fost măsurată la 0,1 microohmi. Woodson și Melcher arată că intensitatea maximă a curentului poate fi calculată utilizând tensiunea circuitului deschis, care dă un rezultat de circa 500 000 A la 1 000 rpm. Astfel, puterea maximă care poate fi obținută, teoretic, la acea viteză este de 30 kW [28]. Deși rezultatul este impresionant, el demonstrează importanța vitală a unui sistem de perii de foarte joasă rezistență pentru generatoarele homopolare cu o putere de ieșire mare. De exemplu, cu ajutorul magneților supraconductori, Northern Engineering Industries din Anglia a proiectat un GHP capabil să producă o putere continuă la ieșire de 1 300 de megawați [29].

Testarea mărimii la ieșire și a contratorsiunii

Magneții circulari de 8 inchi utilizați au fost de tipul Ferrimag 5 MF-51239, care au un orificiu de 4 inchi în centru, acolo unde fluxul se inversează. Deși fluxul din centru are o intensitate mult mai scăzută decât în restul suprafeței magnetului, efectul a făcut ca densitatea medie de flux magnetic (B) să devină o cantitate calculată. Utilizând formula standard $V = wBR/2$, unde R reprezintă diferența dintre *pătratul* razei interne și *pătratul* razei externe, a rezultat valoarea densității medii de flux în generator în timpul producerii tensiunii electromotoare în circuitul deschis. După șase încercări, media a fost $B = 0,163$ Tesla.

Cu această valoare a lui B, contratorsiunea transmisă generatorului de motorul de curent continuu a putut fi calculată pentru fiecare încercare, cu formula $P = wT$. Motorul de la General Electric a fost un motor de 1/2 cai-putere. cu 24 V, 20 A, 3 400 rpm. Întrucât curba de eficacitate nu a putut fi obținută nici de la distribuitor, nici de la General Electric, am fost nevoiți să estimăm o eficiență de 100% pentru toate calculele de putere. Cum sarcina motorului a variat cu mai puțin de 10% între funcționarea generatorului în circuit deschis și în circuit închis, era de așteptat ca variația eficacității să fie minimă, deși eficacitatea era foarte probabil să fie mai mică de 100% (pentru mai multe detalii, vezi secțiunea *Discutarea erorilor*).

4. Generatorul monobloc Faraday: rezultatele cercetării



FIGURA 3

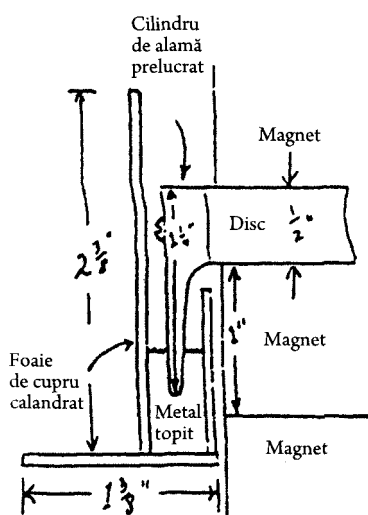


FIGURA 4

Într-un experiment de încercare, cu graficele prezentate în FIGURA 5, la 1 000 rpm, tensiunea în circuitul deschis a fost măsurată la 65 mV (graficul de jos), iar puterea consumată de motor a fost de 249 de wați, momentul de torsiune rezultat a fost de 2,37 Nm. La aceeași viteză, intensitatea curentului de scurtcircuit a fost de 380 A (graficul de sus), iar puterea consumată de motor a fost de 266 de wați, rezultând un moment de torsiune de 2,54 Nm. Calculând diferența dintre cele două torsiuni, *obținem o torsiune suplimentară de 0,16 Nm* necesară pentru a conduce generatorul în procesul generării de putere. Așadar, aceasta este o determinare indirectă a contratorsiunii generatorului. Un tahometru digital a fost folosit pentru a verifica viteza, care a fost menținută la 16,7 Hz (1 000 rpm).

În pofida acestei contratorsiuni și a acurateței de măsurare a intensității și tensiunii, puterea consumată de motorul în funcțiune a crescut doar cu 17 wați, în timp ce puterea generată a fost de 24 de wați, cu o eroare estimată de +/-2 wați. Această putere de ieșire anormală, adesea numită *free energy* [30], nu poate fi încă explicată. Linia clară a curentului de ieșire în acest experiment arată o conducție continuă, fără turbulențele care au perturbat multe alte teste atunci când amestecul metalic s-a supraîncălzit. Totuși, după ce am predat fizică mai mulți ani și am scos în evidență erorile de calcul, devine evident că erorile relative în calcularea puterii constituie o problemă când se face scăderea pentru a se obține diferența de consum al motorului. Eroarea relativă este estimată în cel mai bun caz la +/-6 wați și, în cel mai rău caz, la +/-12 wați. Așadar, *în cazul celor 17 wați, diferența este doar de o unitate.*

La un al doilea test, conducția prin metalul lichid a fost ușor limitată și se observă apariția unor turbulențe în graficul curentului de ieșire. Aici generatorul a funcționat la 600 rpm, producând 45 mV și 240 A. Consumul de putere a fost de 139 de wați în circuit deschis și de 150 de wați în circuit închis, rezultând o diferență de 11 wați.

4. Generatorul monobloc Faraday: rezultatele cercetării

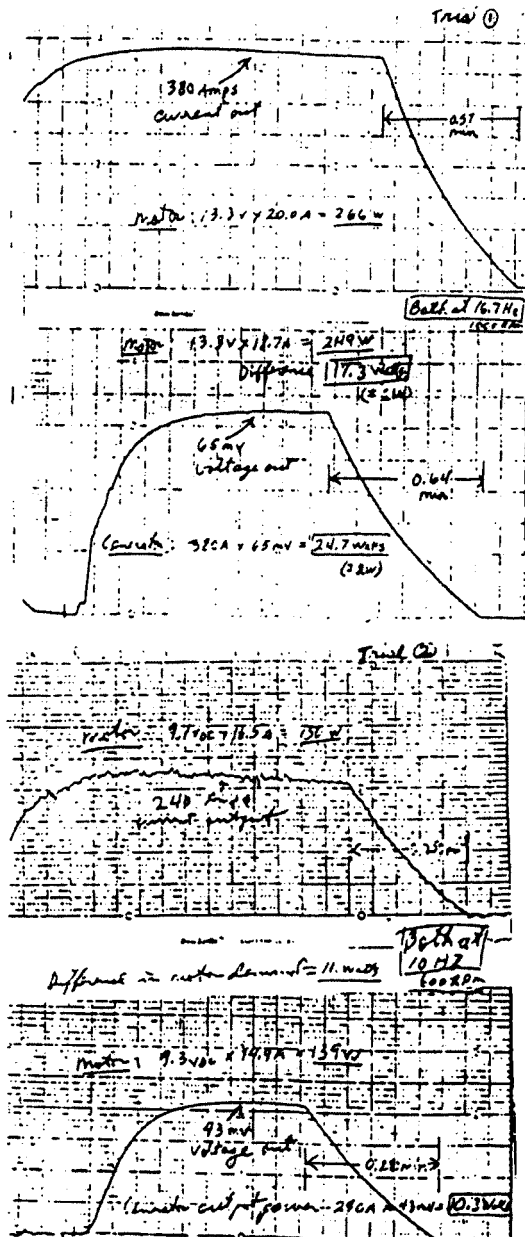


FIGURA 5

Momentul de torsiune la generator a fost de 2,39 Nm în circuit deschis și de 2,21 Nm în circuit închis, rezultând o diferență de 0,18 Nm, care reprezintă din nou 10% din valoarea scontată, în ciuda erorii relative discutate mai sus, *care se aplică și la calculul/măsurătorile torsiunii*. Totuși, în acest caz, diferența de putere de 11 wați a fost aproape egală cu puterea generată de GMBF. E posibil să se fi creat o pierdere din cauza conducției aleatorii prin perie, care a crescut rezistența acesteia și, în consecință, a redus curentul de ieșire. Probabil că trebuie să se folosească un amestec metalic proaspăt la fiecare test, întrucât acesta se oxidează.

Comparând cu calculul teoretic al contratorsiunii (utilizând $T = J \times B$) din punctul de vedere al momentului de torsiune generat de trecerea curentului creat prin fluxul magnetic al sistemului ($T = BRI/2$, R având aceeași definiție ca mai sus), obținem valoarea de 0,164 Nm, în concordanță cu diferența de torsiune obținută mai sus. Conform acestui calcul, contratorsiunea este identică efectului unui motor homopolar (MHP) și similară cu tensiunea contraelectromotoare a motoarelor. În consecință, cercetătorii încearcă să maximizeze efectul GHP și să reducă la minimum efectul MHP Utilizând 1) un câmp magnetic cu curbe închise, așa cum au procedat Trombly și Kahn, 2) un disc cu reluctanță scăzută (din fier sau oțel) și 3) un disc segmentat în spirale, se poate schimba echilibrul generatorului homopolar și al generatorului monobloc Faraday „nemodificat” sau natural.

Testarea tensiunii cadrului rotativ

S-a efectuat un test pentru a determina efectul relativist al unui mediu neutru electric asupra cadrului rotativ al discului unui generator monobloc Faraday, *chiar și în prezența unui curent generat*. Utilizând o modificare a unui regulator de tensiune proiectat în prealabil, care are o valoare de referință pentru tensiunea internă [32], un voltmetru cu led a fost amplasat pe generatorul în rotație pentru a vedea dacă apare vreo tensiune care să depășească un prag arbitrar de 15 mV Testat în laborator în stare de repaus, cu conductoarele înmuiate în amestecul metalic și glisând pe ax și la periferie, ledul s-a închis aproape imediat când generatorul a început să funcționeze, generând peste 100 mV Faptul că voltmetrul cu led a fost proiectat să se *închidă* când măsoară tensiunea a contribuit foarte mult la viteza mare de rotație. Întrucât circuitul cu led devine o parte a generatorului în rotație, s-a avansat ipoteza că acesta nu poate să funcționeze, deoarece el însuși este un conductor. Totuși, pentru că voltmetrul cu led este un sistem de 9 volți

4. Generatorul monobloc Faraday: rezultatele cercetării

și rămâne aprins, electronii din mediul cu flux electromagnetic de joasă tensiune nu sunt supraîncărcați de câmpul electric efectiv din interiorul cadrului rotativ.

DISCUTAREA ERORILOR

Pe lângă sus-menționata discuție a erorilor relative cu o precizie de trei cifre care apare la scăderea valorilor măsurate, contraargumentul care creează confuzie la Testul 1 vizează eficacitatea motorului pe bază de curent continuu. Dacă estimăm că randamentul acestuia este de 90%, de exemplu, în loc de 100%, ne confruntăm cu o problemă interesantă, când funcția de transfer a motorului este o constantă de 0,9 înmulțită cu momentul de torsiune sau cu puterea produsă de acumulator. Aceasta înseamnă că valorile înregistrate pentru „momentul de torsiune la generator” vor fi cu 10% mai mici, iar *diferența*, care constituie contratorsiunea, va fi, și ea, cu 10% mai mică. Aceasta creează un și mai mare avantaj pentru adepții *free energy*, care văd cum GMBF devine supraunitar, în acest exemplu.

În viitoarele experimente, este important să avem curbe de randament pentru motorul în funcțiune și să facem măsurători cu precizie de până la patru cifre, atunci când e posibil. Descoperirile fascinante prin utilizarea în laborator a generatorului Faraday, legătura cu activitatea miezului Pământului și predicțiile lui Nikola Tesla fac ca interesul pentru generatorul Faraday să crească de la un an la altul.

BIBLIOGRAFIE

- [I] Bruce DePalma, *DePalma Institute Report*, nr. 1, 1978 (Institutul DePalma se află în Santa Barbara, California.)
- [2] Thomas Valone, „The One-Piece Paraday Generator, Theory and Experiment”, publicat de Institutul de Cercetare Integrity, ediția a IV-a, 125 de pagini, 1988. Vezi și „The One-Piece Homopolar Generator”, *Lucrările primului și celui de-al doilea simpozion internațional cu privire la tehnologiile bazate pe energia neconvențională*, 1981, 1983, publicat de Cadake Industries, Clayton, GA; a se vedea și „Homopolar Generator: Tesla's Contribution”, în cadrul lucrărilor Conferinței Societății Internaționale Tesla, 1986, Colorado Springs, Colorado. Lectură preliminară: simpozionul cu privire la tehnologiile energetice, Hanover, Germania de Vest, 1980
- [3] Trombly și Kahn, patent internațional nr. WO 82/02126. Adam Trombly nu a publicat rezultatele experiențelor sale cu generatorul NaK, desfășurate sub auspiciile Acme Research Corp., dar poate fi contactat prin Fundația Earth First, Evergreen, Colorado.
- [4] Timothy Wilhelm, *Stelle Letter*, vol. 15, nr. 9, 10/80
- [5] Hong și Wilhelm, *J. App. Phys.*, 47, 906,76
- [6] A. K. Das Gupta, I. E. (I) *Journal E-L*, 50, 48, 69
- [7] D. L. Lewis, *J. Sci. & Tech.*, 38, 47, 1971
- [8] Nikola Tesla, „Notes on a Unipolar Dynamo”, *Electrical Engineer*, 2 septembrie, 1891, p. 258
- [9] Carrigan & Gubbins, „The Source of the Earth's Magnetic Field”, *Scientific American*, februarie 1979, p. 118
- [10] W. R. McKinnon et al., „Origin of the Force on a Current-Carrying Wire in a Magnetic Field”, *Amer. J. Phys.*, 49 (5), mai 1981, p. 493
- [II] Hindmarsh, Lowes, Roberts și Runcorn, „Magnetism and the Cosmos”, American Elsevier Pub., Co., 1965
- [12] Hindmarsh et al., p. 124
- [13] Carrigan și Gubbins, „The Source of the Earth's Magnetic Field”, *Scientific American*, februarie 1979, p. 122
- [14] Patent Sears nr. 3.185.877.
- [15] M. Zahn, „Electromagnetic Field Theory” J. Wiley, NY, p. 423
- [16] Michael Faraday, „Experimental Researches in Electricity”, retipărită în 1965

4. Generatorul monobloc Faraday: rezultatele cercetării

- [17] Lorrain și Corson, „Electromagnetic Fields and Waves”, W. H. Freeman & Co., San Francisco, 1970, p. 226
- [18] Panofsky și Phillips, „Classical Electricity and Magnetism”, Addison Wesley, Reading, M. A., p.149, precum și Culwick, „Electromagnetism and Relativity”, J. Wiley and Sons, NY, 1962, p. 143
- [19] Surprinzător, acesta a fost verificat doar cu un generator de 1 inch, utilizându-se magneți samariu-cobalt. La variația sarcinii rezistive, tensiunea electromotoare a rămas neschimbată.
- [20] *Pogg, Ann.*, 1852, p. 357
- [21] F. J. Lowes, „The Earth as a Unipolar Generator”, *J. Phys. D: App. Phys.*, vol. 11, 1978, p. 765
- [22] Leverett Davis, Jr., „Stellar Electromagnetic Fields”, *Physical Review*, vol. 22, nr. 7, 1 oct., 1947, p. 632. Vezi și E. N. Parker, „Magnetic fields in the Cosmos”, *Scientific American*, august 1983, p. 44
- [23] Richard Becker, „Electromagnetic Fields and Interactions”, Blaisdell Pub., NY, p. 378
- [24] Panofsky și Phillips, „Classical Electricity and Magnetism”, Addison Wesley, Reading, M. A., p. 338
- [25] Adler, Bazin, Schiffer, „Introduction to General Relativity”, McGraw Hill, 1975, p. 257
- [26] Webster, „Schiff 's Charges and Currents in Rotating Matter”, *American Journal of Physics*, 31, 590, 1963, precum și Ise și Uretsky, „Vacuum Electrodynamics on a Merry-Go-Round”, *American Journal of Physics*, 26, 4 341, 1958
- [27] Sagnac, *Compt. Rend.*, 157, 708, 1410, 1913 și Schiff, *Proc. Nat. Acad. Sci.*, 25, 391, 1939
- [28] Woodson și Melcher, „Electromechanical Dynamics”, J. Wiley & Sons, NY, p. 288
- [29] *Cryogenics*, sept. 1982, p. 435
- [30] Thomas Valone, „Non-Conventional Energy and Propulsion Methods”, lucrările IEEECEC, 1991
- [31] Valone & Shih, „Protected Regulator Has Lowest Dropout Voltage”, *Electronics*, 24 aprilie, 1980, p.130

5

Polarizarea macroscopică în vid

POLARIZAREA MACROSCOPICĂ ÎN VID

Moray B. King, autor al cărții „Cum să captăm energia punctului zero”

REZUMAT

Nikola Tesla și T. Henry Moray au revendicat invenții care, susțineau ei, absorbau cantități anormal de mari de energie radiantă din mediul înconjurător. E posibil ca aceste invenții să fi utilizat coerența energiei punctului zero pentru polarizarea macroscopică în vid, asociată cu oscilații acustice ale ionilor în plasmă.

INTRODUCERE

Inginerii învață de obicei că ecuațiile lui Maxwell constituie baza teoretică pentru tot ce înseamnă electrodinamică macroscopică la nivel tehnic. Pe de altă parte, li se spune că pot apărea alte efecte (cum ar fi producerea de perechi electron-pozitron, polarizarea vidului, fluctuațiile punctului zero) care nu sunt luate în calcul de ecuațiile lui Maxwell, dar că aceste efecte sunt la „nivel cuantic”. Ar rezulta că efectele asociate vidului cuantic nu au nicio legătură cu sistemele „tehnice”. În realitate, există o singură electrodinamică și pentru a o exploata la maximum este necesar să o înțelegem în profunzime.

Electrodinamica cuantică arată că la baza tuturor fenomenelor electrice se află vidul, unde au loc fluctuații extraordinare ale energiei câmpului electric; această energie se numește energia punctului zero [1-4] și, după unii, nu ar fi altceva decât ceea ce altădată numeam „eter”. Tesla [63] și, mai târziu, Moray [60] considerau că dispozitivele lor interacționau direct cu eterul. Fizica modernă admite că materia interacționează cu această energie a punctului zero sau energie a vidului [1]. Sintagma utilizată frecvent pentru a descrie interacțiunea cu vidul a particulelor încărcate este „polarizarea vidului”. Mulți cercetători folosesc această expresie pentru a desemna doar generarea de perechi electron-pozitron, însă în această lucrare noi vom înțelege prin aceasta toate stările vidului, de la efectele produse în regim liniar de câmpuri slabe (unde se aplică ecuațiile lui Maxwell), până la regimul nonliniar în pragul de generare a perechilor și la regimul de „catastrofă a bifurcației” [5], unde are loc generarea de perechi.

În această lucrare, sunt identificate surse bibliografice care arată că energia punctului zero este necesară în electrodinamică și indică modul în care aceasta ajută la explicarea radiației unei sarcini uniform accelerate. De asemenea, sunt citate referințe care demonstrează că diferitele particule elementare interacționează diferit cu fluctuațiile vidului la punctul zero. Se sugerează că, drept rezultat al acestei interacțiuni, ionii pot avea alte caracteristici ale radiației decât electronii de conducție. Acest fapt susține ipoteza că modul acustic ionic al unei plume poate produce o polarizare macroscopică în vid, coerentă și care se propagă. Se propune un model calitativ de polarizare în vid pentru a explica de ce electronii de conducție nu pot detecta cu promptitudine acest tip de energie radiantă. Se sugerează că oscilațiile acustice ionice din dispozitivele Tesla și Moray au absorbit curenții de deplasare longitudinali de polarizare în vid și că acești inventatori au descoperit de fapt o nouă formă de energie radiantă din mediu.

ACCELERAREA UNIFORMĂ A SARCINII

Orice teorie completă despre electromagnetism trebuie să includă energia punctului zero, altfel se ajunge la contradicții și paradoxuri la un nivel fundamental. Una dintre problemele electrodinamicii o reprezintă paradoxul echivalenței. În acest caz, o sarcină uniform accelerată va emite radiații. În schimb, o sarcină suspendată în repaus într-un câmp gravitațional uniform nu va emite radiații. În conformitate cu teoria relativității generalizate, un sistem uniform accelerat în spațiul liber ar trebui să fie echivalent cu un sistem în repaus într-un câmp gravitațional uniform. Astfel, în acest caz, principiul echivalenței pare să fie încălcat. Această problemă a fost dezbătută în literatura clasică de specialitate, fără a se ajunge la o soluție. De exemplu, Rolrhich [6], Atwater [7] și Ginzburg [8] au concluzionat că radiația este o funcție a accelerației observatorului în raport cu sarcina sursei. Dar, după cum se întreabă Ginzburg, ce sunt fotonii și ce se propagă cu viteza luminii dacă poate fi făcut să apară și să dispară în funcție de accelerația observatorului? Boulware [9] sugerează, la rândul său: „Calea de a depăși acest paradox este să negăm că acest concept de radiație este același și în sistemele de referință accelerate, și în cele neaccelerate” [9]. Această interpretare neagă și existența independentă a luminii, raportând-o la mișcarea observatorului.

C. M. Dewitt [10] și B. S. Dewitt [11] admit că este încălcat principiul echivalenței, dar afirmă că sarcina electrică este un test „injust”, adică nevalabil

din punct de vedere științific, al principiului echivalenței, întrucât un câmp gravitațional real este doar pe alocuri uniform, pe când câmpul unei sarcini persistă la infinit. Corpurile neutre aflate în rotație, afirmă B. S. Dewitt [11], deviază și de la mișcarea geodezică, fiind și ele teste „injuste” pentru principiul echivalenței, pentru că momentul unghiular este o manifestare ai unui fenomen „nelocal”. Rezultă că fie trebuie să admitem că unele legi ale fizicii se sustrag principiului echivalenței, fie că lumina nu poate exista ca entitate independentă. Paradoxul echivalenței nu a primit încă o rezolvare clasică.

O problemă și mai importantă apare în cadrul electrodinamicii clasice, în legătură cu accelerarea uniformă a unei sarcini. Se admite, în general, că puterea radiației este direct proporțională cu pătratul accelerației, conform formulei lui Larmor [12]:

$$p = \frac{2}{3} \frac{e^2 a^2}{c^3} \quad (1)$$

Totuși, forța de frecare care se exercită asupra sarcinii este direct proporțională cu prima derivată în raport cu timpul a accelerației [12]:

$$F = \frac{2}{3} \frac{e^2}{c^3} \frac{da}{dt} \quad (2)$$

Pentru o accelerație uniformă, această derivată este zero, iar accelerația nu. Particula radiază, dar nu-și pierde energia cinetică. De unde provine energia radiației? Fulton [13], Ginzburg [8] și Boulware [9] au ajuns la concluzia că aceasta provine din câmpul electric emițător al particulei încărcate. Însă Pauli [14], Vasudevam [15] și Luiz [16] au ajuns la o concluzie contrară, afirmând că: „(...) nu putem accepta ca radiația să provină de la sarcină, pentru că în acest caz energia internă a particulei ar fi epuizată”. [16] Luiz argumentează în continuare: „Legea acțiunii și a reacțiunii este o lege fundamentală în fizică, iar dacă reacția radiației este zero, în mod cert nu există nicio radiație”. [16] Ginzburg [8] subliniază că această problemă fundamentală apare când se încearcă să se îmbine teoria cu experimentele de laborator, măsurându-se radiația sincrotronă. În mod surprinzător, Leibovitz [12] concluzionează că ecuațiile lui Maxwell sunt incompatibile cu mișcarea uniform accelerată! Este clar că electrodinamica se confruntă cu probleme serioase la nivel clasic, unde sunt ignorate fluctuațiile vidului la punctul zero.

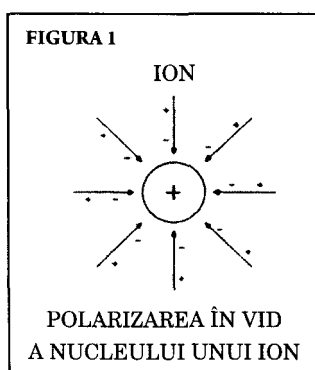
ENERGIA PUNCTULUI ZERO

Când introducem formalismul pentru energia punctului zero, unele dintre aceste probleme pot fi înțelese mai bine și rezolvate. Callen [18] demonstrează că fluctuațiile vidului se manifestă chiar și la un nivel clasic: „Existența unei impedanțe a radiației pentru radiația electromagnetică de la o sarcină electrică oscilantă implică apariția unui câmp electric fluctuant în vid”. [18] Candelas [19] arată că „(...) fluctuațiile de presiune asociate cu aceste fluctuații de energie conferă sarcinii o mișcare neregulată. Această mișcare reprezintă o accelerație neconstantă și va conduce la apariția unei forțe de amortizare sistematice care va acționa asupra sarcinii”. [19] Acest lucru susține ipoteza lui Fulton, care afirmă că mișcarea hiperbolică este nonfizică. [19] Sciama concluzionează: „(...) rezultatele clasice privind radiația emisă de un electron și forța de reacție radiativă exercitată asupra unui electron (...) pot fi înțelese în funcție de spectrul de fluctuații ale câmpului pe care îl percepe sarcina”. [12] Sciama sugerează un mecanism de împrumut, în care energia radiată este împrumutată de la câmpul vidului în perioadele de accelerație uniformă și este restituită în perioadele de accelerație neuniformă. [12] Rezultă că orice considerente privind natura unei particule încărcate și a producerii de radiație trebuie să includă interacțiunea sarcinii cu energia punctului zero. Paradoxul echivalenței s-ar putea rezolva odată cu dezvoltarea teoriilor gravitației cuantice [20], unde energia punctului zero joacă un rol capital.

Orice teorie completă a electrodinamicii trebuie să includă fluctuațiile vidului la punctul zero și interacțiunea lor cu materia. Boyer [1] arată că materia influențează fluctuațiile la punctul zero, iar acestea, la rândul lor, reacționează și influențează materia. De fapt, particulele elementare pot fi considerate coerente organizate sau rezonanțe spațiale în marea energetică la punctul zero [21]. Senitzky [22] arată că acest câmp electric emițător al sarcinii și fluctuațiile vidului sunt unite inseparabil, ca „două fațete ale aceleiași monede de mecanică cuantică”. [22] Această dualitate este comparată cu dualitatea undă-corpusul din mecanica cuantică. Sciama susține în continuare această idee a sinergiei sarcină-vid, observând că „în general, este imposibil să dividem tensorul energie-impuls într-o parte care să fie «o particulă reală» și o parte de «polarizare în vid» într-un mod lipsit de ambiguitate”. [12]

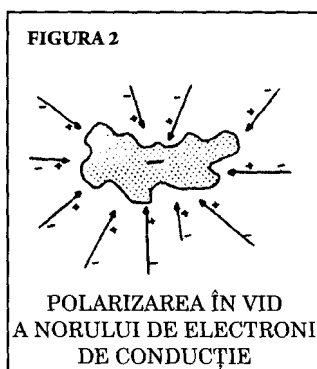
POLARIZAREA VIDULUI

Diferite tipuri de particule interacționează în mod diferit cu energia punctului zero a vidului. [23 - 25] Într-un model de ordinul întâi, protonii, nucleele și ionii grei produc în general o polarizare în vid cu distribuție sferică, în care liniile de polarizare converg brusc înspre particulă (FIGURA 1). De fapt, Greenberg [26] a demonstrat că dacă nucleul devine suficient de mare, intensitatea polarizării precipită apariția din vid a unor perechi reale electron-pozitron.



Spinul unei particule influențează și fluctuațiile vidului. Sciama observă că sarcinile diferitelor câmpuri cu spini diferiți (0, $V_{2,1}$) dau naștere la stări diferite ale vidului. [12] În vid pot să apară și zone turbionare. Graham [27] a observat experimental un moment cinetic macroscopic în vid, produs de un vector Poynting periodic al unui câmp electromagnetic static. Este evident că, în vid, particule diferite vor da naștere la interacțiuni diferite.

Ținând cont de toate acestea, este posibil ca un electron de conducție să radieze altfel decât un ion? Funcția de undă din mecanica cuantică descrie electronul din materie sau dintr-un conductor ca fiind un nor difuz de sarcini. Această difuziune diluează intensitatea polarizării în vid și împiedică liniile de polarizare să convergă spre electron într-o manieră stabilă, ordonată (FIGURA 2).

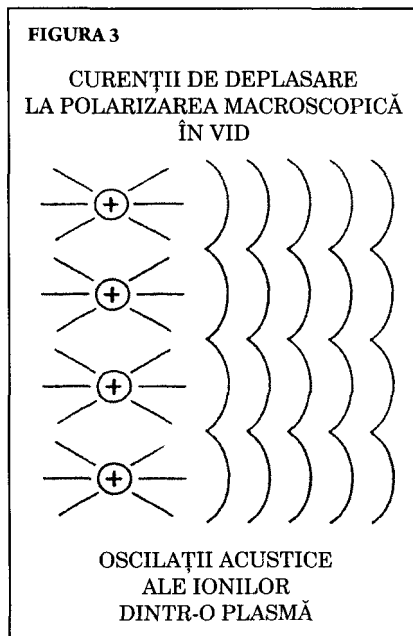


Electronul ar putea fi descris ca o particulă ușoară, „eterică”, ale cărei interacțiuni cu fluctuațiile la punctul zero îi alterează forma și stau, de fapt, la baza fenomenului de împrăștiere. Această interacțiune de întrepătrundere ajută la explicarea stabilității stării atomice fundamentale. [19] Electronul tinde să se stabilizeze în stări armonice de „undă staționară” în structura materiei. Acest nor difuz se află în echilibru cu fluctuațiile la punctul zero. Dacă postulăm că în mediu există curenți de deplasare ai polarizării în vid care pot urma direcția de polarizare a unei particule, atunci acești curenți vor converge spre un ion, dar nu vor converge spre un nor difuz de electroni. Orice curent de deplasare al polarizării în vid va trece direct prin norul difuz, fluctuant de electroni. Senitzky susține: „Câmpul vidului nu joacă niciun rol (clar) când sistemul atomic este un oscilator armonic” [22], iar „oscilatorii liniari, cum sunt antenele, nu pot experimenta, în principiu, efectul câmpului vidului”. [22] Sciama arată că „pentru un detector [pe bază de electroni] în repaus excitarea cauzată de aceste fluctuații la punctul zero este anulată de emisia lui spontană”. [12] Astfel, norul difuz de electroni menține echilibrul termodinamic cu vidul și nu poate absorbi supratensiunile tranzitorii ale polarizării în vid la punctul zero.

Cu toate acestea, masa concentrată a nucleului sau a ionului greu ar putea interacționa cu modurile de polarizare în vid, întrucât propriul câmp polarizat în vid orientează convergent oscilațiile longitudinale direct către particulă, schimbându-i impulsul. Observați efectul dublu: particula grea poate induce în jurul ei o polarizare în vid convergentă și cu simetrie sferică. Ca emițător, acest câmp produce curenți de deplasare ai polarizării în vid ori de câte ori particula se mișcă sau oscilează; ca receptor, acest câmp tinde să canalizeze oscilațiile convergent către particula sferică, influențându-i mișcarea. Deoarece ionul greu poate să mențină linii de polarizare stabile,

convergente sferic, el devine un convertor care transmite și detectează moduri de propagare longitudinale ale polarizării în vid la care un electron de conducție nu poate să reacționeze și, deci, pe care nu le poate detecta.

Efectele polarizării în vid pot deveni sinergice atunci când sunt implicați mai multe nuclee sau mai mulți ioni. Roesel [28] descrie potențialul polarizării în vid pentru două distribuții de sarcină extinse, iar Soff [29] descrie „împrăștierea norului de polarizare în vid” care apare în momentul coliziunilor între ioni grei ca fiind „un tip colectiv de creare de perechi electron-positron ca rezultat al acțiunii coerente (...)”. [29] Rauscher [30] a fost probabil primul care a sugerat că efectele electrodinamice cuantice coerente ale vidului se produc în plasmă, demonstrând că polarizarea în vid contribuie semnificativ la permitivitate și conductivitate plasmei. Descrierea polarizării neliniare a vidului pentru un conglomerat de ioni grei aflați în oscilație este una complexă și nu se poate rezolva prin tehnicile standard de renormalizare. Modelarea la nivel magneto-hidrodinamic este mai adecvată. În analiza plasmei, oscilațiile în polarizare modulează permitivitatea efectivă. [30] Dacă o modelare similară este aplicată activității de punct zero a vidului, oscilațiile macroscopice, longitudinale ale polarizării în vid pot fi descrise ca „unde de permitivitate”. Un model al plasmei pentru activitatea la punctul zero poate constitui o aproximare rezonabilă, întrucât Melrose [32] arată că „tensorul polarizării în vid în prezența unor câmpuri magnetice statice puternice și omogene... se reduce la forme echivalente cu modul magneto-acustic și modul undelor Alfven și într-o plasmă. [32] O astfel de modelare ar putea prezice moduri de propagare longitudinală. Această ipoteză este rezonabilă, întrucât Cover [31] demonstrează că polarizarea în vid poate da naștere unor rezonanțe longitudinale de tip fonic. În cadrul acestui model, descrierea puternic neliniară a unui grup de ioni care interacționează cu energia vidului poate satisface condițiile de neechilibru identificate de Nicholis, Prigogine [33] și Haken [34], care generează un comportament de autoorganizare. Dacă ionii din plasmă oscilează sincron, intensă polarizare în vid asociată cu ionii individuali se poate însuma sinergie și coerent pentru a da naștere unei foarte intense polarizări macroscopice în vid (FIGURA 3).



OSCILAȚIILE ACUSTICE ALE IONILOR

Este normal să căutăm dovezi ale polarizării macroscopice în vid la nivelul plasmăi. Oscilația coerentă a ionilor din plasmă este cunoscută ca mod acustic ionic. Mulți cercetători au observat că modului acustic ionic este asociat cu o absorbție mare de energie radiantă [35 - 37], cu puternice efecte tranzitorii de frecvență înaltă [38 - 42], cu electroni în derivă [43 - 44], cu o încălzire rapidă și anormală a plasmăi [45-48] și cu o rezistență anormală a plasmăi. [48 - 51] Putem asocia vreuna dintre aceste anomalii acustice ale ionilor cu existența efectelor polarizării macroscopice în vid?

Există dovezi ale activității acustice a ionilor în plasma din natură. Dovezile provin indirect, din observarea formelor de undă Whistler și Sweeper. Undele Whistler [35] își coboară rapid frecvența și nu pot fi detectate în mod normal cu receptoarele standard cu bandă îngustă. Ele se pot observa în momentul creșterii activității ion-acustice în plasmăele de laborator. [38, 51 - 54] Emanații de unde Sweeper se observă și în natură. Următoarea descriere a undelor Sweeper, dată de Gerson [56], este similară cu ceea ce Moray [60] descria drept sursa de energie radiantă care acționa dispozitivul inventat de el:

„Zgomotele de impulsuri cu bandă largă sunt denumite unde Sweeper și variază ca frecvență pe zone din benzile de frecvență înaltă și foarte înaltă. Există două mari categorii: 1) instantanee și 2) variabile, de la frecvențe înalte spre frecvențe mai joase. Sunt observate cu ușurință în multe regiuni ale planetei. Apariția lor se produce mai ales între 24 și 26 MHz. Tipul instantaneu este probabil asociat cu furtunile însoțite de descărcări electrice. Tipul variabil se poate produce în serii de impulsuri care persistă câteva ore. Impulsurile individuale se repetă după un interval precis și nu prezintă o difuziune semnificativă. Intensitățile pot fi foarte mari. De regulă, nu se pot observa dacă se folosesc receptoare cu bandă îngustă. Originea lor nu este clară”. [56]

Aceste unde Sweeper pot lua naștere în plasmăle troposferice, ionosferice, magnetosferice, exosferice și solare. [57, 58] Podgornyi [59] observă că „mediul interplanetar este un rezervor gigantic umplut cu plasmă, în care se produc diferite fenomene legate de interacțiuni colective”. [59] Webb [58] arată că această activitate persistă în atmosferă: „Mediul Pământului este impregnat cu o structură electrică și cu procese electrice active care unifică și controlează geoelectricitatea și o corelează cu alte aspecte ale Pământului și ale mediului solar al acestuia”. [56] Dacă undele Sweeper sunt asociate cu o activitate ion-acustică intensă, atunci acțiunea plasmelor atmosferice, magnetosferice, exosferice, interplanetare și solare ar putea constitui o sursă de curenți longitudinali de deplasare ai polarizării în vid. Ar putea oscilațiile acustice ale ionilor să emită și să detecteze această presupusă formă de energie radiantă, chiar dacă electronii de conducție nu o pot detecta?

DETECTORUL LUI MORAY

Ipoteza prezentată în secțiunea precedentă este viabilă, deoarece experimentele efectuate pentru a confirma cunoștințele noastre actuale despre electromagnetism au utilizat întotdeauna detectori pe bază de electroni. Există însă o excepție. T. Henry Moray [60] a făcut experimente folosind oscilatori și detectori ionici și a descoperit ceva ce pare a fi o nouă sursă de energie. Moray a construit un sistem de tuburi și valve cu plasmă [61] acordate astfel încât fiecare tub să rezoneze la o frecvență proprie a plasmei ion-acustice. Tuburile au fost acordate, iar comutatorul circuitului a fost programat pentru a modifica energia de la nivelurile de înaltă frecvență la frecvența joasă proprie tuburilor. [62] O caracteristică a rezonanței modului

acustic ionic ar fi aceea că ionii individuali pot înregistra o mișcare armonică reciproc coerentă, cu pierderi mici, fără a fi total dislocați prin ciocniri. Acest lucru ar permite pulsurilor mici de energie din etapa anterioară să amplifice sincron oscilațiile. (Electronii sunt purtători slabi în acest caz, deoarece sunt atât de ușori, iar deplasarea lor este atât de mare încât suferă un număr excesiv de mare de ciocniri la fiecare ciclu de oscilație.) Modul acustic ionic poate, de asemenea, să genereze o capacitate electrică ridicată în fiecare tub la frecvența lui normală. Ionii oscilanți din plasmă dau naștere unei polarizabilități dielectrice utile maxime, iar rezistența anormală asociată cu modul ion-acustic împiedică „dielectricul” plasmei să se descompună. Utilizarea multor etape cuplate la diferite frecvențe de lucru diferite permite o interacțiune de bandă largă cu energia din mediu. Dacă supratensiunile tranzitorii de ciocnire ale curenților de deplasare ai polarizării în vid întâlnesc ionii din tuburi, aceștia pot începe să se miște sincron cu ele. Astfel, oscilatoarele ion-acustice ale lui Moray pot rezona cu supratensiunile tranzitorii de intrare ale polarizării în vid și absorb energia.

O dovadă a presupusei existențe a polarizării macroscopice în vid poate fi obținută studiind caracteristicile neobișnuite ale curentului de ieșire din dispozitivul lui Moray. Majoritatea martorilor care au observat dispozitivul în funcțiune au fost impresionați de strălucirea intensă, neobișnuită a becurilor din bancul de sarcină. O altă observație a fost că firele conductoare și sârmele subțiri din dispozitiv rămâneau reci chiar și după ore întregi de funcționare. Acest lucru poate fi semnificativ, întrucât în circuitele din dispozitiv s-au utilizat fire cu diametrul exterior de 0,255 mm și s-a obținut o putere de ordinul kilowaților. [60] Putem explica aceste observații avansând ipoteza că firele conductoare acționează ca ghiduri de undă pentru curenții de deplasare adiacenți ai polarizării în vid. În acest caz, nucleele din rețeaua metalică a sârmei ar reprezenta structura care ghidează undele, iar norul electronilor din banda de conducție ar asigura o „condiție de continuitate” omogenă pentru a reduce dispersarea. Puțina energie netă sau cinetică ar fi transferată către electronii de conducție, deoarece energia de polarizare în vid și norul electronic se află în echilibru termodinamic. Ipoteza ghidului de undă poate fi utilizată și pentru a explica de ce a apărut o puternică descărcare Corona atunci când antena a fost deconectată de la detectorul de intrare aflat în funcțiune. În acest caz, detectorul însuși a generat curenți de deplasare de frecvență înaltă ai polarizării în vid, care au fost ghidați spre antenă. Acest proces stabilește linii de polarizare de-a lungul antenei, care pot apoi să recanalizeze oscilațiile de deplasare a polarizării din mediu către

116

ionii individuali ai detectorului. În felul acesta s-ar mări secțiunea efectivă a detectorului pentru absorbția energiei de polarizare în vid existente în mediu. În acest model, oscilațiile ionilor și curenții de deplasare ai polarizării în vid sunt sincronizați în fază pentru a genera un sistem macroscopic undă-particulă. Poate că invenția lui Moray a fost o manifestare a unei coerențe macroscopice a energiei punctului zero.

Observațiile asupra curentului din dispozitivul lui Moray sugerează un experiment calitativ care ar putea fi utilizat pentru a susține ipoteza importanței modului ion-acustic. Un tub cu plasmă este excitat la frecvența sa ion-acustică folosind o sursă de alimentare externă. Dacă presupunem curenți de deplasare ai polarizării în vid pot fi cuplați din tub, prin antene conductoare, la un circuit de ieșire de pe bancul de sarcină, atunci caracteristicile curentului pot fi comparate cu cele observate la dispozitivul lui Moray. În cazul în care curentul de ieșire în timpul rezonanței ion-acustice are un comportament similar cu cel al curentului observat la invenția lui Moray și dacă acest comportament nu poate fi reprodus prin teste de control utilizând conducția electrică normală la aceeași putere și frecvență, atunci testele susțin ipoteza conform căreia modul ion-acustic produce curenți de deplasare ai polarizării în vid.

CERCETĂRILE LUI TESLA

Ipoteza polarizării macroscopice în vid poate fi aplicată pentru a explica încercările lui Tesla de a transmite și a recepționa energie prin intermediul unor dispozitive de înaltă frecvență (turnurile din Colorado Springs [63] și Wardencliff [64]). Elementul esențial al convertorului din aceste structuri este descărcarea corona din jurul sferelor aflate în vârful turnurilor. Pentru a permite oscilații ionice coerente în această descărcare corona, este crucial să se evite scânteele, deoarece acestea vor produce turbulențe ionice și vor perturba oscilațiile. Tesla a evitat descărcările cu scântee montând în vârful turnurilor structuri capacitive de formă sferică. [64] Circuitul care energizează și se conectează la efectul corona trebuie reglat la frecvența ion-acustică a acestuia. Valoarea reglajului este dificil de calculat, întrucât descărcarea corona va crește capacitanța circuitului de excitație, modificându-i frecvența de rezonanță. Studiile asupra descărcării corona [65 - 67] arată că o descărcare corona stabilă poate fi indusă printr-un șoc de impuls de frecvență radio monopolară. Dacă frecvența radio se potrivește cu frecvența ion-acustică a descărcării corona, se poate întreține o oscilație ion-acustică stabilă, coerentă. Acest fapt susține teoria lui Corum [68], care a

afirmat că Tesla ar fi utilizat un comutator de ionizare cu raze X pentru a demodula frecvența radio de excitație și pentru a induce și stabiliza efectul corona în vârful turnului. Dacă o oscilație ion-acustică stabilă poate fi indusă în descărcarea corona, atunci curenții adverși de deplasare ai polarizării în vid s-ar putea cupla cu aceasta, prin simpatie, iar energia ar fi absorbită în circuitul principal.

Oscilațiile ion-acustice pot fi importante și pentru producerea de fulgere globulare. Fulgerele globulare [69, 70] pot fi generate prin replicarea condiției referitoare la etapa de compensare pe care Tesla a asociat-o cu producerea lor. [71] Oscilațiile ion-acustice trebuie mai întâi induse în descărcarea corona din jurul bobinei Tesla. Apoi, un semnal sau un puls trebuie trimis brusc în circuit, astfel încât să fie defazat cu 180 de grade față de oscilațiile ion-acustice. Această condiție de compensare poate induce o „implozie de polarizare în vid” care să antreneze plasma într-o mișcare turbionară. [72 - 74] Un fulger globular care durează anormal de mult și este declanșat la niveluri energetice relativ joase ar putea demonstra existența stărilor rezonante macroscopice, coerente, autoorganizate, menținute de energia punctului zero.

REZUMAT

Mulți fizicieni moderni sunt de acord că energia punctului zero sau eterul trebuie inclus în orice descriere completă a fenomenelor electromagnetice. Fizica modernă arată că particule diferite interacționează și polarizează vidul în moduri diferite. Acest lucru sugerează că ionii pot avea caracteristici de radiație diferite de cele ale electronilor de conducție. Deși, deocamdată, fizica modernă nu poate oferi soluții la problema nonliniară a sistemelor multicorp, se admite posibilitatea ca astfel de sisteme neliniare să manifeste stări coerente autoorganizate. Întrucât ionii individuali din plasmă pot oscila împreună în mod coerent și fiecare ion prezintă o polarizare intensă în vid, modul ion-acustic al plasmei poate induce și detecta curenții de deplasare ai polarizării macroscopice în vid. Activitatea lui Moray și Tesla pare să susțină această ipoteză. Sperăm ca această discuție să încurajeze cercetările experimentale asupra oscilațiilor ion-acustice într-o descărcare de tip Corona, întrucât acest convertor neliniar oscilant [75] poate să interacționeze cu modurile energetice coerente din energia punctului zero.

MULȚUMIRI

Autorul ține să-i mulțumească lui David Faust pentru discuțiile purtate, care i-au fost de mare ajutor.

BIBLIOGRAFIE

ACTIVITATEA ENERGIEI PUNCTULUI ZERO

- [I] T. H. Boyer, „Random Electrodynamics: The Theory of Classical Electrodynamics with Classical Electromagnetic Zero Point Radiation”, *Phys. Rev. D*, 11 (4), 790, 1975
- [2] C. Lanczos, „Matter Waves and Electricity”, *Phys. Rev.*, 61, 713, 1942
- [3] E. G. Harris, „A Pedestrian Approach to Quantum Field Theory”, Wiley Interscience, NY, capitolul 10, 1972
- [4] C. W. Misner, K. S. Thorne și J. A. Wheeler, „Gravitation”, W. H. Freeman and Co., NY, capitolele 43, 44, 1970
- [5] A. Woodcock și M. Davis, „Catastrophe Theory”, Avon Books, NY, 1980

ACCELERAREA UNIFORMĂ A SARCINII

- [6] F. R. Rollich, „The Definition of Electromagnetic Radiation”, *II Nuovo Cimento* XXI, 811, 1961
- [7] H. A. Atwater, „Radiation From a Uniformly Accelerated Charge”, *Am. J. Phys.*, 38 (12), 1447, 1970
- £8] V L. Ginzburg, „Radiation and Radiation Friction Force in Uniformly Accelerated Motion of a Charge”, *Sov. Phys. Uspekhi*, 12 (4), 565 (1970)
- [9] D. G. Boulware, „Radiation From a Uniformly Accelerated Charge”, *Ann. Phys.*, 124, 169, 1980
- [!°] C. M. Dewitt și W. G. Wesley, „Quantum Falling Charges”, *Gen. Rel. & Grav.*, 2 (3), 235 (1971)
- [II] B. S. Dewitt și R. W. Breme, „Radiation Damping in a Gravitational Field”, *Ann. Phys.*, 9, 220, 1960
- [12] j) w. Sciama și R. Candelas, „Quantum Field Theory, Horizons and Thermodynamics”, *Adv. Phys.*, 30 (3), 327, 1981

- [13] T. Fulton și F. Rohrlich, „Classical Radiation From a Uniformly Accelerated Charge”, *Ann. Phys.*, 9, 499, 1960
- [14] W. Pauli, tradus în „Theory of Relativity”, Pergamon Press, NY, p. 93,
- [15] 1958
- R. Vasudevan, „Does a Uniformly Accelerated Charge Radiate?”,
- [16] *Lett. Al Nuovo Cimento*, V (6), 225, 1971
- A. M. Luiz, „Does a Uniformly Accelerated Charge Radiate?”, *Lett.*
- [17] *Al Nuovo Cimento*, IV (7), 313, 1970
- C. Leibovitz și A. Peres, „Energy Balance of Uniformly Accelerated
- [18] Charge”, *Ann. Phys.*, 25, 400, 1963
- H. B. Callen și T. A. Welton, „Irreversibility and Generalized Noise”,
- [19] *Phys. Rev.*, 83 (1), 34, 1951
- R. Candelas și D. W. Sciama, „Is There a Quantum Equivalence
- [20] Principle?”, *Phys. Rev.*, D 27(8), 1715, 1983
- B. S. Dewitt, „Quantum Gravity”, *Sci. Amr.*, 112, decembrie 1983

POLARIZAREA ÎN VID

- [21] B. Toben, J. Sarfatti și F. Wolf, „Space-Time and Beyond”, E. R. Dutton and Co., NY, pp. 52 - 53, 1975
- [22] I. R. Senitzky, „Radiation-Reaction and Vacuum Field Effects in Heisenberg-Picture Quantum Electrodynamics”, *Phys. Rev. Lett.*, 31 (15), 955, 1973
- [23] F. Scheck, „Leptons, Hadrons and Nuclei”, North Holland Physics Publ., NY, pp. 212 - 223, 1983
- [24] W. Greiner, „Dynamical Properties of Heavy-Ion Reactions - Overview of the Field”, *S. Afr. J. Phys.*, 1 (3 - 4), 75, 1978
- [25] J. Reinhardt, B. Muller și W. Greiner, „Quantum Electrodynamics of Strong Fields in Heavy Ion Collisions”, *Prog. Part. and Nuci. Phys.*, 4, 503, 1980
- [26] J. S. Greenberg și W. Greiner, „Search for the Sparking of the Vacuum”, *Physics Today*, 24, august 1982
- [27] G. M. Graham și D. C. Lahoz, „Observation of Static Electromagnetic Angular Momentum in Vacuo”, *Nature*, 285, 154, mai 1980
- [28] F. Roesel, D. Trautmann și R. D. Viollier, „Vacuum Polarization Potentia for Two Extended Charge Distributions”, *Nuci. Phys.*, A 292 (3), 523, 1977

- [29] G. Soff, J. Reinhardt, B. Muller și W. Greiner, „Shakeoff of the Vacuum Polarization in Quasimolecular Collisions of Very Heavy Ions”, *Phys. Rev. Lett*, 38 (11), 592, 1972
- [30] E. A. Rauscher, „Electron Interactions and Quantum Plasma Physics”, *J. Plasma Phys.*, 2 (4), 517, 1968
- [31] R. A. Cover și G. Kalman, „Longitudinal, Massive Photon in an External Magnetic Field”, *Phys. Rev. Lett*, 33, 1113, 1974
- [32] D. B. Melrose și R. J. Stoneham, „Vacuum Polarization and Photon Propagation in a Magnetic Field”, *II Nuovo Cimento*, 32 A (4), 435, 1976

SISTEME AUTOORGANIZATE

- [33] G. Nicolis și I. Prigogine, „Self-Organization in Nonequilibrium Systems”, Wiley, NY, 1977
- [34] H. Haken, „Synergetics”, Springer-Verlag, NY, 1971

OSCILAȚIILE ACUSTICE ALE IONILOR

- [35] V Yu. Bychenkov, A. M. Natanzon și V P. Silin, „Anomalous Absorption of Radiation on Ion-Acoustic Fluctuations”, *Sov. J. Plasma Phys.*, 9 (3), 293, 1983
- [36] A. I. Anisimov, N. I. Vinogradov și B. R Poloskin, „Anomalous Microwave Absorption at the Upper Hybrid Frequency”, *Sov. Phys. Tech. Phys.*, 18 (4), 459, 1973
- [37] M. Waki, T. Yamanaka, H. B. Kang și C. Yamanaka, „Properties of Plasma Produced by High Power Laser”, *Jap. J. Appl. Phys.*, 11 (3), 420, 1972
- [38] Yu. G. Kalinin, D. N. Lin, L. I. Rudakov, V D. Ryutor și V A. Skoryupin, „Observation of Plasma Noise During Turbulent Heating”, *Sov. Phys. Dokl.*, 14 (11), 1074, 1970
- [39] H. Iguchi, „Inițial State of Turbulent Heating of Plasmas”, *J. Phys. Soc. Jpn.*, 45 (4), 1364, 1978
- [40] E. K. Zavoiskii et al., „Advances in Research on Turbulent Heating of a Plasma”, *Lucrările celei de-a patra conferințe de fizica plasmelor și cercetări asupra fuziunii nucleare controlate*, pp. 3 - 24, 1971
- [41] A. Hirose, „Fluctuation Measurements in a Toroidal Turbulent Heating Device”, *Phys. Can.*, 29 (24), 14, 1973

- [42] V Hart, comunicare privată, 1982
- [43] Y. Kiwamoto, H. Kuwahara și H. Tanaca, „Anomalous Resistivity of a Turbulent Plasma in a Strong Electric Field”, *J. Plasma Phys.*, 21 (3), 475, 1979
- [44] M. J. Houghton, „Electron Runaway in Turbulent Astrophysical Plasmas”, *Planet and Space Sci.*, 23 (3), 409, 1975
- [45] J. D. Sethian, D. A. Hammer și C. B. Whaston, „Anomalous Electron-Ion Energy Transfer in a Relativistic-Electron-Beam-Heated Plasma”, *Phys. Rev. Lett*, 40 (7), 451, 1978
- [46] S. Robertson, A. Fisher și C. W. Robertson, „Electron Beam Heating of a Mirror Confined Plasma”, *Phys. Fluids*, 32 (2), 318, 1980
- [47] M. Porkolab, V Arunasalam și B. Grek, „Parametric Instabilities and Anomalous Absorption and Heating in Magnetoplasmas”, Congresul internațional despre unde și instabilități în plasmă, Inst. Theoret. Physics, Innsbruck, Austria, 1973
- [48] M. Tanaka, Y. Kawai, „Electron Heating by Ion Acoustic Turbulence in Plasma”, *J. Phys. Soc. Jpn.*, 47 (1), 294, 1979
- [49] Y Kawai și M. Guyot, „Observation of Anomalous Resistivity Caused by Ion Acoustic Turbulence”, *Phys. Rev. Lett*, 39 (18), 1141, 1977
- [50] R J. Baum și A. Bratenahl, „Spectrum of Turbulence at a Magnetic Neutral Point”, *Phys. Fluids*, 17 (6), 1232, 1974
- [51] M. Porkolab, „Parametric Instabilities and Anomalous Absorption and Heating of Plasmas”, Simpozionul despre încălzirea și injectarea plasmelor, Editrice Compositori, Bolonia, Italia, pp. 46 - 53, 1972

EMISII DE UNDE SWEEPER ȘI WHISTLER

- [52] C. D. Reeve și R. W. Boswell, „Parametric Decay of Whistlers - A Possible Source of Precursors”, *Geophys. Res. Lett*, 3 (7), 405, 1976
- [53] M. S. Sodha, T. Singh, D. P Singh și R. P Sharma, „Excitation of an Ion-Acoustic Wave by Two Whistlers in a Collisionless Magnetoplasma”, *J. Plasma Phys.*, 25 (2), 255, 1981
- [54] P K. Shukla, „Emission of Low-Frequency Ion-Acoustic Perturbations in the Presence of Stationary Whistler Turbulence”, *J. Geophys. Res.*, 82 (7), 1285, 1977

- [55] M. Watanabe, „On the Whistler Wave Solitons”, *J. Phys. Soc. Jpn.*, 45 (1), 260, 1978
- [56] W. C. Gerson, W. H. Gossard, „Sweeping Emissions”, *Phys. Rev Lett*, 27 (4), 39, 1971
- [57] S. R. E Nayar și P Revathy, „Anomalous Resistivity in the Geomagnetic Tail Region”, *Planet and Space Sci.*, 26 (11), 1033, 1978
- [58] W. L. Webb, „Geoelectricity”, Universitatea Texas, El Paso, pp. 9-11, 1980
- [59] I. M. Fodgornyi și R. Z. Sagdeev, „Physics of Interplanetary Plasma and Laboratory Experiments”, *Sov. Phys. Uspekhi*, 98, 445, 1970

INVENȚII

- [60] T. H. Moray și J. E. Moray, „The Sea of Energy”, Cosray Research Institute, Salt Lake, 1978
- [61] T. H. Moray, „Electrotherapeutic Apparatus”, Patent SUA nr. 2.460.707 din 1949; conține tuburi de descărcare corona
- [62] M. B. King, „Stepping Down High Frequency Energy”, Lucrările primului simpozion internațional privind tehnologia bazată pe energia neconvențională, Universitatea Toronto, pp. 145 - 158, 1981
- [63] N. Tesla, „Colorado Springs Notes”, 1899 - 1900, Nolit, Belgrad, Iugoslavia, 1978
- [64] N. Tesla, „Electrostatic Generators”, *Sci. Amr.*, 132, martie 1934

DESCĂRCĂRI CORONA, FULGERE GLOBULARE

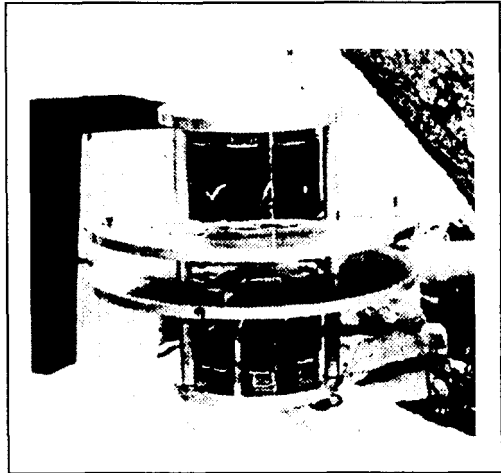
- [65] W. W. Eidson, D. L. Faust, H. J. Kyler, J. O. Fehek și G. K. Poock, „Kirlian Photography: Myth, Fact and Applications”, lucrările Convenției IEEE Electro 78, conferința din seara de gală, partea I, SS/3, Boston, Mass., pp. 1 - 21, 23 - 25, mai 1978
- [66] D. G. Boyers, W. A. Tiller, „Corona Discharge Photography”, *J. Appl. Phys.*, 44 (7), 3102, 1973
- [67] D. Faust, comunicare privată, 1984
- [68] J. Corum, „Theoretical Explanation of the Colorado Springs Experiment”, Simpozionul centenar Tesla, Colorado College, Colorado Springs, 10 - 12 august 1974
- [69] J. D. Barry, „Ball Lightning and Bead Lightning”, Plenum Press, NY, 1980

- [70] S. Singer, „The Nature of Ball Lightning”, Plenum Press, NY, 1971
- [71] H. W. Secor, „The Tesla High Frequency Oscillator”, *Electrical Experimenter*, 3, 615, 1916
- [72] W. H. Bostick, „Experimental Study of Plasmoids”, *Phys. Rev.*, 106 (3), 404, 1957
- [73] D. R. Wells, „Dynamic Stability of Closed Plasma Configurations”, *J. Plasma Phys.*, 4 (4), 654, 1970
- [74] R O. Johnson, „Ball Lightning and Self-Containing Electromagnetic Fields”, *Am. J. Phys.*, 33, 119, 1965
- [75] N. Tesla, „Lectures, Patents and Articles”, Muzeul Nikola Tesla, Belgrad, Iugoslavia, pp. L65 - 68, 1956. (Retipărită de Health Research, Mokelumne Hill, California 1973.)

6

Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu



ADEVĂRATUL MCCOY

Cu multă bucurie și cu toată considerația pentru inventator, revista *Nexus* publică aceste informații despre generatorul cu motor pe bază de curent continuu și magnet permanent al lui Robert Adams, fost președinte al Institutului de Electronică și Electrotehnică, Inc., SUA (filiala din Noua Zeelandă).

După ce această invenție a fost tăinuită timp de 20 de ani, domnul Adams, acum în vârstă de 72 de ani, a decis să-și facă public proiectul, indiferent de consecințe.

Cercetările domnului Adams, care aveau ca scop să ofere *free energy* întregii lumi, l-au costat mult, ca și pe alți cercetători care amenințau să dărâme „ordinea” aflată la putere.

Domnul Adams a supraviețuit unui atentat, fiind la un moment dat atacat de un individ afiliat Serviciului Secret neozeelandez și C.I.A, apoi invenția i-a fost suprimată de fostul (și recent decedatul) prim-ministru al Noii Zeelande, Robert Muldoon, de Lucas Industries, uriașa companie britanică de produse electronice, întâmpinând multe alte dificultăți insurmontabile. Toate acestea numai pentru că invenția sa funcționează.

Mai mult decât atât, această invenție este atât de simplă încât orice producător de dispozitive electronice sau orice experimentator amator, dar talentat, ar putea construi un asemenea dispozitiv.

Robert Adams
46 Landing Road
Whakatane
Bay of Plenty, New Zealand

INVENTATORI, ÎN GARDĂ!

În 1978, domnul Adams a descoperit că inventatorilor de mașini și dispozitive cu mare randament energetic (*free energy*) nu numai că li se refuză patentele, în majoritatea cazurilor, invențiile lor sunt declarate secrete prin „Clauza utilizării în scopuri militare”, care, desigur, se aplică la nivel internațional. Inventatorilor li se interzice să publice detalii despre dispozitivele lor ori să le promoveze în vreun fel dacă invenția lor intră sub această clauză. Cu alte cuvinte, dispozitivele lor devin automat proprietatea „ordinii” aflate la putere.

Existența unui mecanism consacrat care suprimă invențiile ce au legătură cu *free energy* e, de ani buni, un secret bine păzit. Mulți inventatori au înaintat astfel de revendicări, dar marele public nu știe că este privat de o energie neconvențională și nepoluantă de către organizații care preferă să acumuleze capital și să manipuleze masele în loc să permită utilizarea pe scară largă a acestor tipuri de tehnologii. Iată încă un exemplu de abuz de putere - fără să intenționez să fac un joc de cuvinte.

„FREE” ENERGY

Mulți ar considera acest generator un dispozitiv pe bază de *free energy*. De fapt, este vorba despre un dispozitiv care transformă mișcarea continuă a particulelor subatomice, cunoscută în fizică sub denumirea de „spin al particulelor”, în energie convențională. Este unanim acceptată existența mișcării continue a particulelor subatomice. Oricine afirmă că această mișcare nu există este fie un mincinos, fie un ignorant. După spusele domnului Adams, „Universul nostru este un ocean de energie - o energie neconvențională și nepoluantă. Ea se găsește pretutindeni în jurul nostru și ne așteaptă să ridicăm pânzele și să pornim în căutarea ei”.

Adams a construit mai multe generatoare electrice de curent continuu cu magneți permanenți, care au la bază principiul enunțat în acest articol, iar unele dintre ele au demonstrat un randament electric de 690% și un randament mecanic de 620%. Dispozitivele funcționează la temperatura camerei. Un

dispozitiv care nu îndeplinește această condiție nu ar putea să atingă un randament de peste 100%, întrucât căldura este principalul rezultat al pierderilor prin histerezis care apar la orice motor electric sau generator convențional. Căldura radiată este un semn cert că un generator de curent nu are un randament supraunitar, deoarece întreaga căldură radiată de un astfel de dispozitiv nu produce lucru mecanic util.

Le reamintim cititorilor că domnul Adams nu este un cercetător iresponsabil, un tip cu capul în nori, excentric sau nebun. Este electrotehnician și are la activ peste 60 de experiențe în domeniul electrotehnicii - a proiectat și construit instalații pentru centrale electrice, dispozitive folosite în radiodifuziune, în centrele de comunicații din aeroporturi etc. Domnul Adams a fost președinte al Institutului de Electronică și Electrotehnică Inc. din SUA, filiala Noua Zeelandă, și a primit recomandări din partea unui comisar de poliție din Noua Zeelandă, a unui fost președinte al companiei aeriene naționale a Noii Zeelande (și a altor tehnicieni din domeniul zborurilor), precum și a unui om de știință care a lucrat la NASA.

Revista *Nexus* recomandă tuturor celor interesați sau care construiesc în prezent un asemenea dispozitiv să folosească planurile domnului Adams. Generatoarele sale au demonstrat că sunt capabile să producă *free energy*, spre deosebire de majoritatea modelelor teoretice promovate ca dispozitive supraunitare.

DESCRIERE GENERALĂ

În linii mari, această invenție este un motor electric și/sau un generator alcătuit dintr-un rotor cu un număr de poli magnetizați permanent, cu dispunere radială, și un stator care conține, de asemenea, un număr de poli magnetizați permanent și dispuși radial, împreună cu câțiva poli bobinați.

Poli permanent magnetizați ai rotorului au miezuri magnetice din ferită și pot conține orice număr par de poli. Poli bobinați ai statorului au miezuri din fier sau din oțel. Dispozitivul este, de fapt, un generator de curent continuu, ce poate fi alimentat în curent alternativ cu ajutorul unui convertor solid.

6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

În esență, dispozitivul este un aparat de curent continuu, dar poate fi alimentat și cu curent alternativ, folosind un convertor cu semiconductoare.

Rotorul utilizează poli magnetici permanenți cu polaritate similară, adică toți sunt doar nord sau doar sud.

Alți poli bobinați sunt dispuși radial în stator și sunt aranjați în așa fel încât să fie alimentați cu energie, indusă de tensiunea contraelectromotoare, de la polii rotorului. Sunt prevăzute și circuite asociate pentru a trimite energia înapoi, către polii activi ai motorului.

Caracteristica acestui prototip este că, în momentul în care rotorul este mișcat din poziția de echilibru, fiecare pol este atras sau respins de polii statorului, iar într-un punct geometric precis în raport cu aceștia, curentul de intrare prin bobinele excitatoare încetează.

Ca urmare, curentul autoindus are o direcție opusă forței aplicate, inversând astfel polaritatea magnetică a bobinelor statorului. Aceasta determină polii rotorului să reacționeze, un răspuns instantaneu al oricărui sistem căruia i se aplică o forță, iar reacția se manifestă printr-o forță egală ca mărime, dar cu sens contrar forței aplicate.

Prin excitarea curentului continuu de intrare se compensează pierderile care apar la motoarele convenționale. Conform teoriei clasice din electrotehnică, randamentul este cu atât mai ridicat cu cât valoarea tensiunii contraelectromotoare este mai apropiată de cea a tensiunii aplicate, deci cu cât curentul de intrare este mai slab. FIGURA 6 arată că există minimum 100% tensiune contraelectromotoare la sursa de alimentare cu tensiune în curent continuu (conform teoriei electricității clasice), care manifestă o undă sinusoidală, datorită efectului câmpului creat de curentul autoindus.

Acest efect compensează și problemele legate de momentul de torsiune electrodinamică la motoarele convenționale. (Întrucât puterea de intrare se modifică în funcție de durata ciclului de lucru; cu cât curentul de intrare este mai slab și cu cât viteza este mai scăzută, cu atât este mai mare momentul de torsiune.) La decuplare, tensiunea contraelectromotoare încetează, câmpul autoindus este introdus în circuit și se opune magnetului de ieșire al rotorului, crescând energia cinetică.

Astfel, forța este aplicată de două ori la fiecare impuls de curent continuu, și la deschidere, și la închidere.

Durata impulsurilor este determinată de dimensiunile motorului, adică de viteza de rotație a axului central al motorului, de poziția magnetilor rotorului față de înfășurările statorului, precum și de distanța parcursă de magnetii rotorului când trec peste polii înfășurărilor statorului (vezi diagramele aferente).

OBSERVAȚII PRIVIND CONSTRUCȚIA ȘI FUNCȚIONAREA

Factori importanți:

- 1) Trebuie să avem grijă când asamblăm și realizăm înfășurările de comandă, pentru ca polaritățile lor să corespundă polarității de la magnetul rotorului.
- 2) Trebuie evitată împământarea obișnuită pentru a preveni ventrele de tensiune sau/și de curent (dacă mai multe înfășurări trebuie totuși împământate, întrebuiințați conductoare cu o rezistență foarte joasă și aplicați doar un singur sistem de împământare de tip transmisie).

Puteți alege rezistențele înfășurărilor la stator după cum doriți. În dispozitivele lui Adams, ele aveau valori cuprinse între 0,03125 și 27 de ohmi pentru fiecare grup. El a experimentat cu doi, patru și opt poli. Randamentul crește odată cu numărul de poli ai înfășurărilor din stator.

După această schemă pot fi construite generatoare mono-, bi- sau trifazice. Se pot cupla mai multe rotoare pe același ax pentru a crește puterea de ieșire; nu este necesar să se folosească un comutator, perii sau inele de contact, deoarece acestea contribuie la pierderi de energie în cazul generatoarelor obișnuite.

Spre deosebire de motoarele convenționale pe bază de curent continuu cu excitație în serie, acest motor poate fi descărcat, își stabilește o viteză proprie și va funcționa la acea viteză un timp nedefinit. Un motor convențional pe bază de curent continuu va funcționa până la autodistrugere prin descărcare. Nu necesită răcire, nici protecție împotriva suprasarcinilor, chiar dacă este scurtcircuitat.

Mai multe persoane cu înaltă calificare au văzut aceste dispozitive funcționând și producând energie la un randament cu mult peste 100%. Să sperăm că unii dintre dumneavoastră vor obține rezultate similare.

PROCEDEE GENERALE DE CONSTRUCȚIE ȘI TESTARE A GENERATORULUI ADAMS

Un pol de înfășurare ideal poate fi obținut cu ajutorul unor relee de tip B.P.O. 3 000 (de exemplu, Telecom). Îndepărtați înfășurarea existentă, tăiați miezul în două, refiletați, asamblați și efectuați înfășurările. Aceasta este o metodă rapidă și ieftină pentru a obține un miez de oțel de foarte bună calitate și non-retentiv. După cum am menționat, rezistențele înfășurării utilizate de Adams variau între 0,03125 și 27 de ohmi.

Înfășurările descrise mai sus se pot folosi la prototipuri, chiar și pentru o bobinare la 180 de grade. Veți înregistra viteze de până la 2 500 rpm cu doar două astfel de înfășurări, defazate cu 180 de grade.

Miezul și înfășurările la bobinele de curent alternativ de ieșire

Miezurile ideale se pot fabrica ieftin și rapid dacă dezasamblăm un transformator de rețea sau audio și utilizăm straturile cu secțiunea în „I”; găsim un șablon adecvat și putem să începem bobinarea. Numărul de spire și grosimea vor depinde de tensiunea și de intensitatea curentului pe care vreți să-l folosiți. Amintiți-vă că, în această etapă, veți construi doar un model demonstrativ.

După câteva schimbări, rectificării și/sau modificări generale, veți putea să încărcați o sarcină mecanică și/sau electrică în dispozitiv, în cazul unei sarcini electrice, vă sugerăm să bobinați mai întâi un set de 6 - 12 leduri. Dacă totul este în ordine, puteți să le înlocuiți cu lanterne. Apoi, pentru dispozitive mai mari, puteți folosi faruri de mașină sau, de ce nu, veioze obișnuite simultan cu o sarcină mecanică.

Testul de randament

Miliampermetrele nu sunt utile pentru aceste dispozitive. Folosiți doar aparate de măsură digitale pentru valoarea efectivă, de înaltă calitate, cu putere de intrare. Pentru

o mai mare precizie, utilizați numai wattmetri electronici de foarte bună calitate. Aceste instrumente măsoară cu o foarte mare precizie orice fel de undă. Este absolut necesar un foarte bun osciloscop cu două fascicule. De asemenea, vă trebuie un instrument de măsurare electronică a temperaturii, foarte fiabil și cu un cap de măsurare adecvat.

Punctul mort al unuia sau ambelor miezuri va fi poziționat ca în desene. Capul de măsurare trebuie să se potrivească. Dacă după o oră de funcționare în sarcină temperatura va fi de aproximativ 40 de grade, sunt toate șansele ca dispozitivul să funcționeze corect.

Trebuie să țineți cont că temperatura mediului ambient în Australia este mult mai ridicată decât la noi. Citiți cu atenție fișa tehnică a inventatorului cu măsurătorile randamentului pentru starea solidă și pentru rotație.

Spațiul liber (întrefierul) dintre rotor și stator nu influențează foarte mult, dar este bine ca acestea să fie mai apropiate.

După cum am menționat, fețele polului statorului pot fi reduse la 25% din suprafața frontală a polului rotorului, deci nu sunt necesare înfășurări largi și un curent de comandă puternic.

Cu atenție la detalii, prin calcule matematice corecte și utilizând corect instrumente de bună calitate, putem obține rezultate incredibile. Datele oferite de anumite studii arată că astfel de rezultate au fost obținute cu mai multe dispozitive. Temperatura dispozitivelor convenționale atinge punctul de fierbere după 15 minute de funcționare. Verificați generatorul Adams după 48 de ore de funcționare sub sarcină totală sau doar după 15 minute, dacă preferați să nu așteptați prea mult. Veți avea o surpriză plăcută - mă refer aici la funcționarea sub sarcină totală, nu la funcționarea în gol.

Testul de sarcină mecanică

Trebuie utilizat un tensometru de înaltă calitate, după metoda universală a frânei de încercare Prony pentru testarea sarcinii mecanice.

Și testele de turație trebuie efectuate cu un tahometru și/sau osciloscop de bună calitate, utilizând ecuația universală pentru a calcula randamentul mecanic al mașinii.

6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

Notă: un factor foarte important!

Când măriți ciclul de lucru, curentul la intrare va crește și randamentul va scădea. Din fișele de rezultate ale testelor aleatorii, am înțeles la ce ne putem aștepta când creștem durata unui ciclu de funcționare.

Notă:

Generatorul Adams este atât de eficient și de simplu, iar construcția sa depășește de departe tot ceea ce s-a realizat înainte, încât acest dispozitiv se pretează perfect pentru producția la scară largă.

Una dintre numeroasele caracteristici unice ale Motorului Adams este faptul că polii rotorului sunt utilizați simultan pentru a menține mașina în funcțiune și pentru a genera energie la ieșire.

Ecuatia de construcție - Generatorul Adams

20/12/76

După o muncă asiduă, s-a descoperit că efectul electromagnetic maxim produs în înfășurările polului generator se constată atunci când capetele de conectare ale fasciculelor au

o suprafață de patru ori mai mare decât suprafața polului magnetic al rotorului. Astfel, schema globală a mașinii include acest raport de unu la patru. (Ecuația lui Adams, aplicată exclusiv dispozitivului Adams.)

Conexiunea inversă

20/12/1976

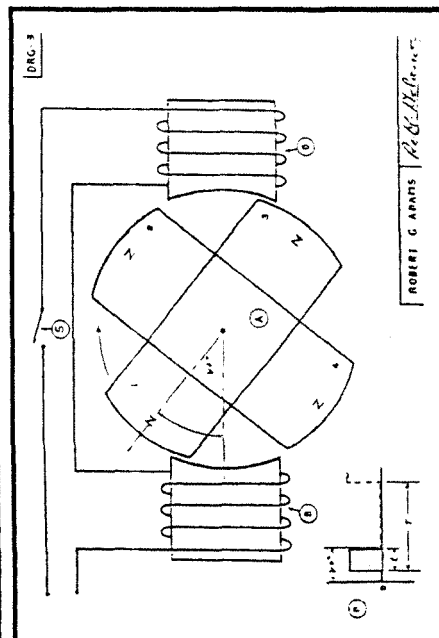
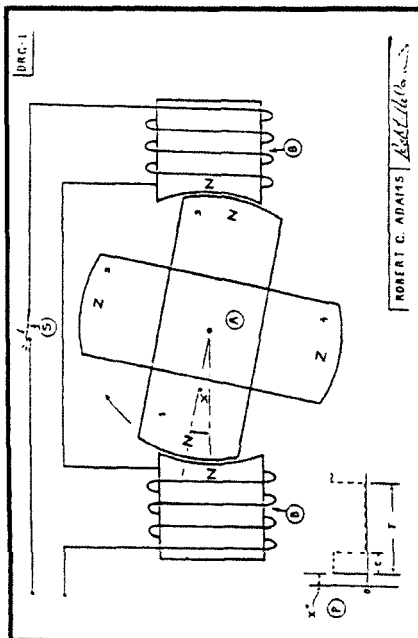
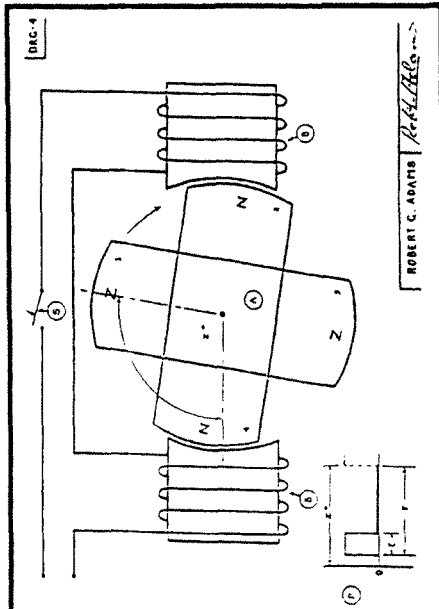
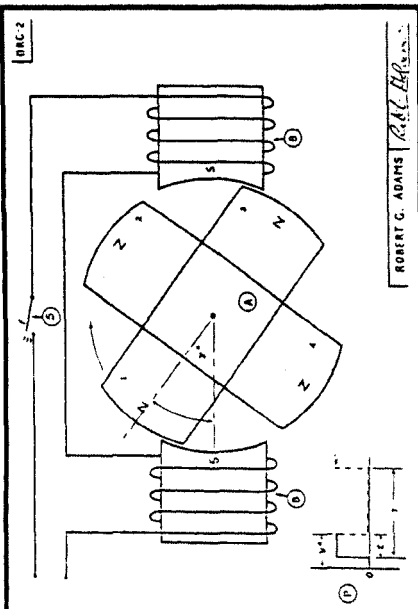
Conexiunea inversă, produsă de bobina generatoare de curent de ieșire, determină o inversare a polarității care conduce în mod normal la mari pierderi prin curenți Foucault la dispozitivele convenționale. La dispozitivul lui Adams însă, această inversare de polaritate este utilizată pentru a dezvolta un moment de torsiune suplimentar în rotorul magnetic. Cu cât sunt mai mari bobinele generatoare de curent de ieșire, cu atât mai mare este momentul de torsiune distribuit rotorului.

Factorul de putere

1/7/1976

Nu există pierderi prin factorul de putere, deoarece dispozitivul Adams funcționează în condiții de rezonanță. În consecință, pierderea prin factorul de putere este zero.

Cum se calculează frecvența impulsurilor de curent continuu a înfășurărilor statorului la generatorul de curent continuu cu magneti permanenți



6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

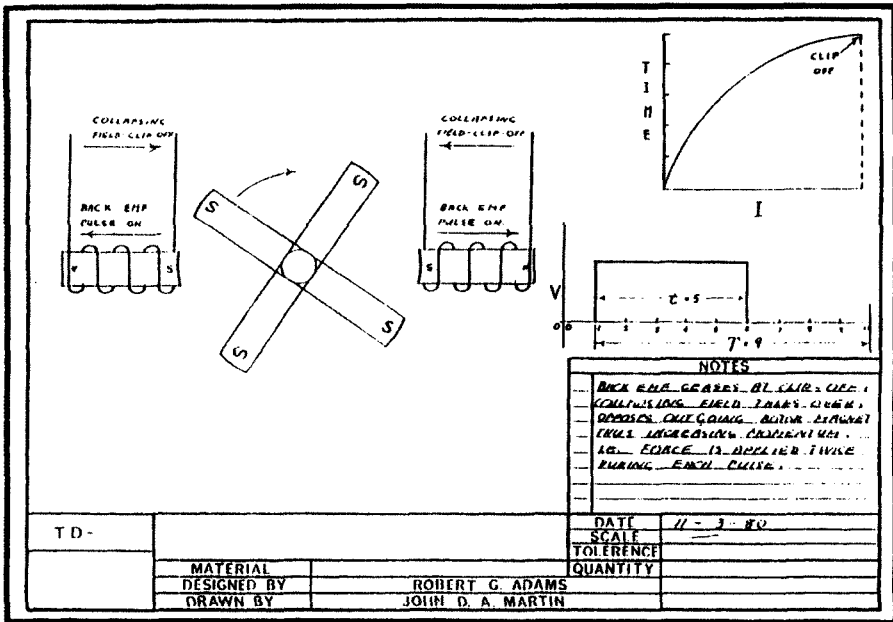


FIGURA 5. Schema în care se arată cum un impuls bilateral este produs printr-un comutator unic de impulsuri de curent continuu

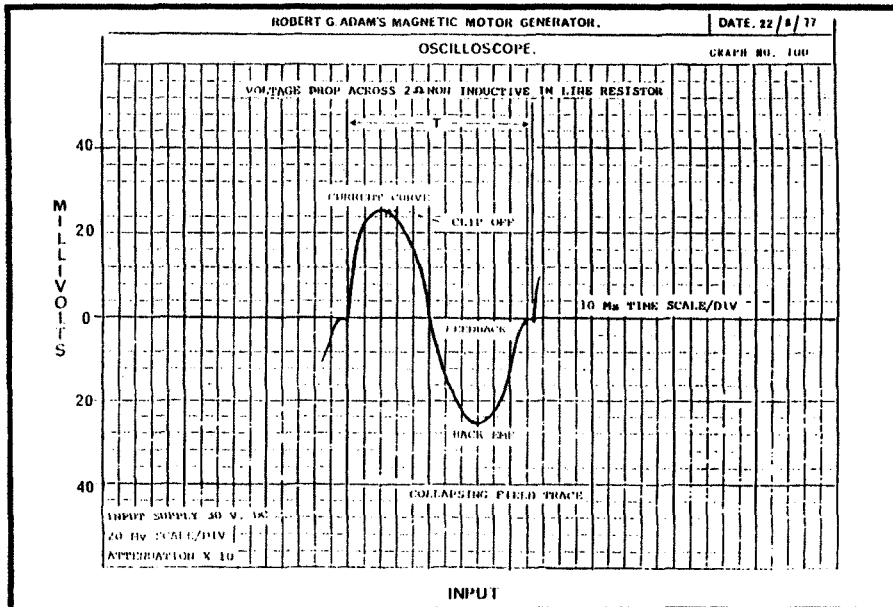


FIGURA 6. Grafic ce ilustrează curba pe osciloscop a tensiunii caracteristice prin înfășurările statorului

Manualul dispozitivelor free energy

Am așteptat mulți ani ocazia de a începe să scriu despre viața mea, ca inginer electrotehnician și inventator, însă am ezitat să o fac din cauza eventualei reacții a unui individ cumplit, care mi-a provocat nenumărate frustrări, anxietate, probleme financiare, ridiculizându-mă în fața celorlalți și șubrezindu-mi sănătatea.

Odată cu decesul lui Rob Muldoon, mi-am găsit curajul de a dezvălui toate suferințele pe care mi le-au pricinuit el și oamenii lui, contribuind probabil la o pierdere însemnată pentru țara noastră.

La un moment dat m-am întâlnit personal cu Muldoon și cu alți indivizii, la centrul din Tamaki, pentru a discuta despre invenția mea.

Rezultatul acestei întâlniri a fost că mi-a recomandat să mă adresez Oficiului pentru Invenții. Ca un om de bună credință, am contactat această autoritate în timp util - așa au început problemele mele.

Oficiul pentru Invenții m-a trimis la DSIR¹⁴, care la momentul respectiv lucra frenetic la propriile sisteme energetice și acorda consultanță guvernului pentru diverse proiecte „grandioase”.

Timpul trecea, iar DSIR mă amâna deja de luni de zile; ca întotdeauna, se scuzau, spunând că bizarul lor aparat de testare nu era încă gata, ca să-mi testeze invenția.

Între timp, Rob Muldoon s-a autoproclamat Ministru al Secret Intelligence Service (Serviciul Secret), departamentul care întreține relațiile la nivel internațional cu CIA, ASIO¹⁵, FBI și Interpol!

În tot acest timp, am proiectat un dispozitiv experimental de și mai mare anvergură și am comandat peste hotare magneți și dispozitive pentru echipament pe bază de impulsuri. Timpul trecea, se depășiseră cu mult termenele fixate pentru primirea echipamentului. Nu primeam dispozitivele comandate și nicio corespondență explicativă de la niciuna dintre companiile de electricitate la care apelasem.

Am telefonat direct la persoanele de contact, care confirmaseră primirea comenzii, și mi s-a spus că „această persoană nu mai lucrează la noi și nu vă putem ajuta”.

Între timp, Muldoon încredințase țara Centralei Electrice din New Plymouth, Centralei Electrice din Huntly, Rafinării de Petrol din Marsden etc. etc. Guvernul își semnala intenția de a nu permite cu niciun chip ca o persoană din afară, cum eram eu, să vină cu un aparat revoluționar, capabil să contracareze așa-numita criză de energie.

La acea dată, Muldoon dăduse ordin să-mi fie ascultate toate convorbirile. După cum am fost informat, telefonul îmi era ascultat, corespondența îmi era interceptată și eram ținut mereu sub observație.

Am avut mai multe întrevederi cu comandantul Serviciului de Informații al Poștei, în legătură cu dispariția și interceptarea scrisorilor mele, și am primit de fiecare dată aceleași răspunsuri negative și nesatisfăcătoare ca și cele primite din partea altor departamente guvernamentale. După alte câteva luni, invenția mea a fost în sfârșit evaluată de către DSIR.

Trebuie să menționez aici un aspect interesant legat de această evaluare a invenției mele de către DSIR. S-a întâmplat ca un anumit inginer electrotehnician pe care îl cunoșteam, care participase și el la această evaluare, să mă informeze că persoana desemnată să-mi evalueze invenția în cadrul DSIR era un inginer mecanic care nu avea nici pregătirea, nici cunoștințele și nici calificarea necesare pentru a face o apreciere corectă a unui dispozitiv electronic sau electrotehnic. Mai mult, departamentul din Auckland nu avea niciun angajat care să fie capabil să evalueze un asemenea dispozitiv. Cu toate astea, individul respectiv a făcut evaluarea și a semnat pentru rezultatele testării.

(Poate vă întrebați cum a fost posibil ca un inginer electrotehnician independent să aibă acces la asemenea informații din interiorul DSIR? Întâmplător, acel om era singurul specialist în electrotehnică de la departamentul din Auckland, ca să nu mai zic că era și specialist în motoare electrice.)

Faptul că o persoană necalificată a fost desemnată să evalueze posibilitățile unui motor revoluționar reprezintă pentru mine încă o dovadă că exista o conspirație.

¹⁴ în engleză, DSIR - Department of Scientific and Industrial Research, Departamentul pentru Cercetare Științifică și Industrială, (n. r.)

¹⁵ ASIO - Australian Security Intelligence Organization, Organizația Australiană de Securitate, (n. r.)

6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

Conform evaluării DSIR, randamentul invenției mele era de 5,8%.

Conform evaluării de la Trustul Lucas, randamentul era de 100%!

Alte rezultate asupra randamentului, realizate de ingineri independenți remarcabili, inclusiv cele ale fostului angajat DSIR, au variat între 96,93% și 100%.

În acest stadiu, fără ca el să știe, l-am invitat pe inginerul electrotehnician care era pe atunci șeful departamentului regional să vină în laboratorul meu și să vadă cum un anume model înregistra pe un osciloscop cu două fascicule forme de undă identice la intrare și ieșire, înfășurările dispozitivului funcționând la temperatura camerei, o condiție care nu poate fi contestată ca dovedind un randament de 100%, fără a fi necesare teste suplimentare.

Inginerul a fost de acord că ceea ce vedea era fără îndoială real, dar, ca orice teoretician care se conformează normelor impuse de cercurile științifice conducătoare, a susținut că așa ceva nu putea fi pus în practică.

Parcurgând unele dintre însemnările mele, veți descoperi că, la un moment dat, în primii ani, nu credeam că ar exista vreo conspirație legată de invențiile care optimizează randamentul energetic sau comunicațiile. Acum,

când am intrat fără voie în rețeaua acestei perfide conspirații, în calitate de inventator în domeniul *free energy*, pot spune că i-am cunoscut în mod direct toate capcanele, toate zidurile, toate obstacolele și barierele ridicate pentru a descuraja și a reduce la tăcere pe inventatorii unor dispozitive de optimizare energetică.

M-am hotărât să descopăr ce soartă au avut alte invenții remarcabile din domeniul eficienței energetice și am aflat că despre multe asemenea invenții nu se mai auzise absolut nimic. Inventatorii înșiși se izolaseră de lume, suferiseră accidente inexplicabile sau dispăruseră complet. În multe cazuri, laboratoarele lor fuseseră percheziționate și vandalizate, echipamentul fusese confiscat și/sau distrus, ba se înregistraseră chiar atentate la viața lor. Altora li se cumpără tăcerea.

Conspiratorii, totodată administratori ai unor carteluri, sunt hotărâți să oblige omenirea să utilizeze combustibili fosili pentru toate nevoile energetice și nu vor precupeți niciun efort pentru a-și atinge scopul.

De atunci, am perfecționat dispozitivul meu; am construit și testat două tipuri diferite de generatoare autoîntreținute cu randamente considerabil supraunitare.

GENERATORUL ADAMS CU MOTOR ELECTRIC PULSATORIU -ÎMBUNĂTĂȚIT-

*Această invenție
a lui Robert Adams,
un om de știință
neozeelandez,
se apropie probabil
cel mai mult
de un autentic
generator de free energy
dintre toate dispozitivele
pe care Nexus
le-a întâlnit până acum.*

de Robert Adams

Noua Zeelandă
30 aprilie 1993

În numărul din aprilie/mei 1993 al revistei *Nexus*, într-o anexă a articolului „Adams sparge barierele gravitației”, sub titlul „Observații pentru curioși”, am promis cititorilor un set de scheme care să răspundă la întrebările legate de histerezis, de pierderile prin curenți Foucault și antrenare magnetică, de variațiile de temperatură etc. Aceste scheme urmau să fie însoțite de explicații scrise privind anumite elemente.

Îmi exprim regretul sincer că aceste informații nu mai sunt disponibile cititorilor pe bază individuală, dar ele vor fi expuse pe scurt într-o versiune modificată în numărul din august/septembrie al revistei *Nexus*.

Acei cititori care mi-au scris și au trimis bani pentru exemplare conținând aceste informații își vor primi banii înapoi odată cu acest anunț.

Nu se mai fac abonamente la aceste informații, deoarece avem destule date publicate în acest articol în legătură cu acest subiect.

Cu toate astea, doresc ca cititorii să știe că voi continua să public în *Nexus* și alte materiale legate de invențiile mele, dar că anumite elemente nu vor fi făcute publice, din cauza unor circumstanțe asupra cărora nu dețin controlul.

Sunt însă convins că acest anunț nu-i va împiedica pe oamenii inteligenți și entuziaști să continue să experimenteze și să descopere secretele „generatorului Adams”; le doresc tuturor cititorilor și corespondenților mei mult succes.

ROBERT ADAMS, DIN NOUA ZEELANDĂ, ADUCE ÎN PRIM-PLAN DATE DESPRE INVERSAREA POLARITĂȚII MAGNETICE ȘI VORBEȘTE DESPRE DESCOPERIRILE SALE

Ca inventator al „generatorului Adams cu motor electric pulsatoriu”, scriu această lucrare într-un limbaj accesibil, fără prea multă teorie și matematică, astfel încât toți cei care o citesc, fie ei simpli pasionați, ingineri sau oameni de știință, să poată urmări textul și schemele aferente care descriu secvențe din diferite etape de funcționare ale generatorului îmbunătățit.

6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

Diversele mele descoperiri sunt rezultatul a peste 25 de ani de cercetări în domeniul mașinilor rotative electrice și a peste 60 de ani de preocupări legate de comunicații, radiodifuziune și electrotehnică.

Doresc ca tot mai mulți pasionați de *free energy* să construiască dispozitivul original inventat de mine și, în același timp, să întreprindă cercetări pe cont propriu. Mai multe persoane din diferite țări au reușit deja să construiască acest dispozitiv în forma lui originală, conform descrierilor din „Manualul lui Adams”, și au obținut randamente considerabil supraunitare. După ce au obținut rezultate satisfăcătoare cu versiunea originală, vor face față mai bine cerințelor superioare ale versiunii îmbunătățite, „Generatorul II”. Multe informații din prezenta lucrare se referă la această a doua versiune, „generatorul Adams îmbunătățit”.

PIERDERILE LA DISPOZITIVELE ELECTRICE

Pierderile la dispozitivele electrice convenționale sunt prea mari și au drept cauză antrenarea magnetică, histerezisul, curenții Foucault și temperaturile ridicate care apar ca o consecință a acestor factori.

Toate aceste probleme m-au determinat să caut o modalitate de a anula aceste pierderi, iar rezultatul a fost construirea unei mașini cu randament supraunitar.

Întrucât „motorul lui Adams” este un dispozitiv cu curent continuu pulsatoriu, nu există nicio schimbare a polarității sursei externe; în consecință, nu există nici pierderi prin curenți Foucault, iar pierderile prin histerezis sunt minime; cu noile materiale pentru stator de care dispunem astăzi, micile pierderi create vor dispărea. Oricum, aceste aspecte nu sunt foarte importante, deoarece randamentul mașinii este atât de mare, încât pierderile sunt neglijabile.

În ceea ce privește antrenarea magnetică, practic nu există, datorită modului unic în care este conceput dispozitivul. Polul rotor, când iese din zona de atracție a statorului, se află într-un punct geometric precis - și este respins brusc, ceea ce înlătură orice posibilitate de antrenare magnetică.

După ce am expus toate acestea, voi explica acum ceva legat de antrenarea magnetică, un

aspect la care nu se face referire în doctrinele sau textele clasice: un rotor, odată pus în mișcare, va fi atras reciproc de orice stator aflat în calea lui. Însă, la ieșirea din zona statorului, statorul produce un efect de antrenare inversă - știm asta din teoria clasică. Ceea ce nu ne spune teoria clasică este că energia dezvoltată în procesul atracției inițiale este egală cu energia care intervine în fenomenul de antrenare magnetică inversă, la ieșirea din zona statorului. Este o lacună a teoriilor clasice. Atracția inițială și atracția secundară *se anulează reciproc*. În consecință, antrenarea magnetică nu mai apare în versiunea cu cilindri în linie a „motorului Adams”. Acesta este alimentat cu impulsuri înainte ca magnetul rotorului să fie afectat. Dacă ar exista o ușoară desincronizare, efectele ar fi neglijabile.

După discutarea factorilor de mai sus, nu rămân multe aspecte de explicat privind temperatura foarte scăzută la care funcționează „motorul Adams”; acesta nu necesită un sistem de răcire cu aer, care ar genera, la rândul său, pierderi de energie.

În revista *New Energy News* a apărut articolul „High Current Brushes” (Periile de curent de mare intensitate), în care se vorbea despre utilizarea argintului și a platinei pentru comutatoare și vârfuri; pentru mine *nu* e o noutate - în cadrul cercetărilor mele din 1976, am utilizat astfel de materiale în acest scop. Din acest articol publicat în *New Energy News* rezultă însă că s-au făcut cercetări și că metoda utilizată a dat rezultate bune. Abia aștept să află că s-au făcut progrese în această direcție.

În 1976, mi-am dat seama de pierderile mari din sistemul meu de comutare și am utilizat pentru prima dată argintul pentru fabricarea discului-stea și platină pentru vârfuri; această alegere a avut rezultate bune și de atunci am utilizat cu succes și mecanisme de comutare fotoelectrice și magnetice. Am păstrat pentru mine rezultatele cercetărilor mele din ultimii 20 de ani, mai ales din cauza curcurilor aflate la putere. Recenta lege internațională a patentelor m-a determinat să țin secrete toate aspectele legate de funcționarea motorului meu, până anul acesta, când m-am decis să public anumite lucruri despre invenția mea.

DESCOPERIRI RECENTE ALE AUTORULUI

Ne-am putea aștepta ca inversarea polarității magnetice să se producă instantaneu într-un motor rotativ între magnetul rotorului și stator. Lucrurile nu se petrec însă astfel. Am descoperit recent că inversarea este exponențială în trecerea de la o polaritate la alta. Când acest lucru se produce, radiația magnetică a polului/polilor rotorului se dublează și, neaplicând o sursă externă de energie, nu există niciun magnetism în polul statorului - este evident, așadar, că energia suplimentară nu poate proveni decât din eter (energie negativă/timp negativ).

APLICAȚII TEHNICE ALE TIMPULUI NEGATIV ȘI ENERGIEI NEGATIVE

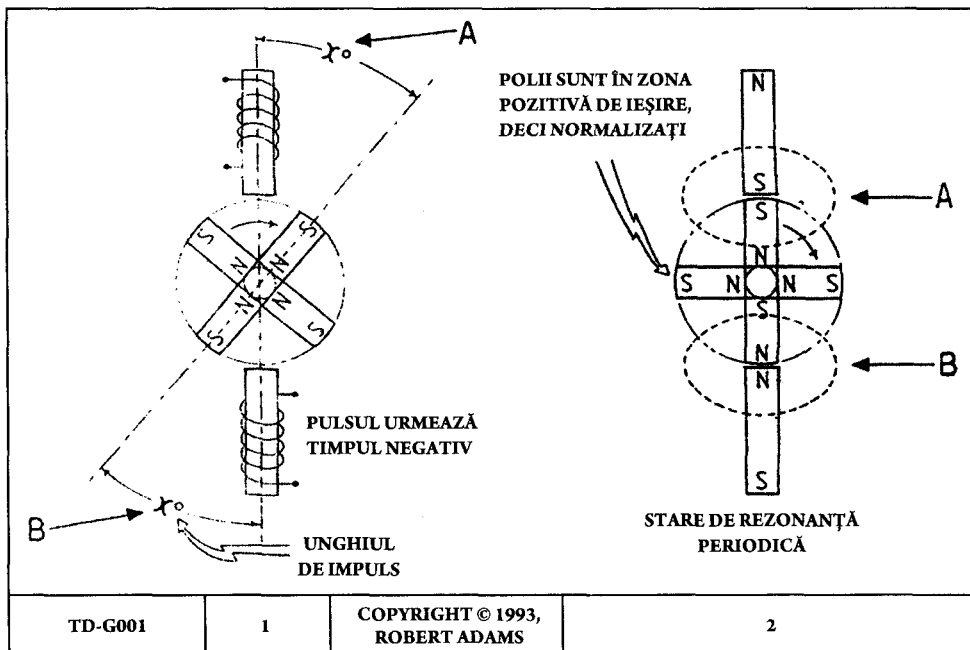
Căutând aplicații ale timpului negativ și energiei negative, am anticipat că voi pătrunde într-o nouă eră a descoperirilor și că voi găsi răspunsuri la anumite fenomene inaccesibile până atunci.

Această anticipare s-a materializat în timp record, întrucât, așa cum o dovedesc recentele mele încercări fructuoase legate de aplicații tehnice ale antigravitației, am descoperit existența unor fenomene interesante, unul dintre ele fiind procesul inversării sau al conversiei polarității magnetice.

În încercarea de a descoperi ce întâmplă de fapt în timpul acestei „conversii” a polarității magnetice, am utilizat un indicator al polarității magnetice și o busolă, însă ambele instrumente s-au dovedit inutile, căci acele se mișcau când înainte, când înapoi, sub influența impulsurilor câmpurilor magnetice create de motorul în funcțiune.

Ulterior acestui experiment, am făcut o descoperire importantă privind inversarea polarității magnetice, și anume că nu era necesar ca mașina să fie în funcțiune sau să aplicăm o energie din exterior pentru ca inversarea polarității magnetice să se producă. După această descoperire, am fost convins că aflasem ce se petrece în această zonă legat de fenomenul de inversare. Pentru a testa, am stabilit că mișcând ușor rotorul cu mâna, aparatele de măsură aveau să-mi indice ce se întâmplă. Într-adevăr, experimentul s-a dovedit foarte interesant - găsiți mai jos reprezentarea grafică a rezultatelor.

Însă, pentru a produce energie din această regiune de energie negativă/timp negativ, motorul trebuie să fie pornit și, de preferință, să funcționeze la anumite viteze armonice.

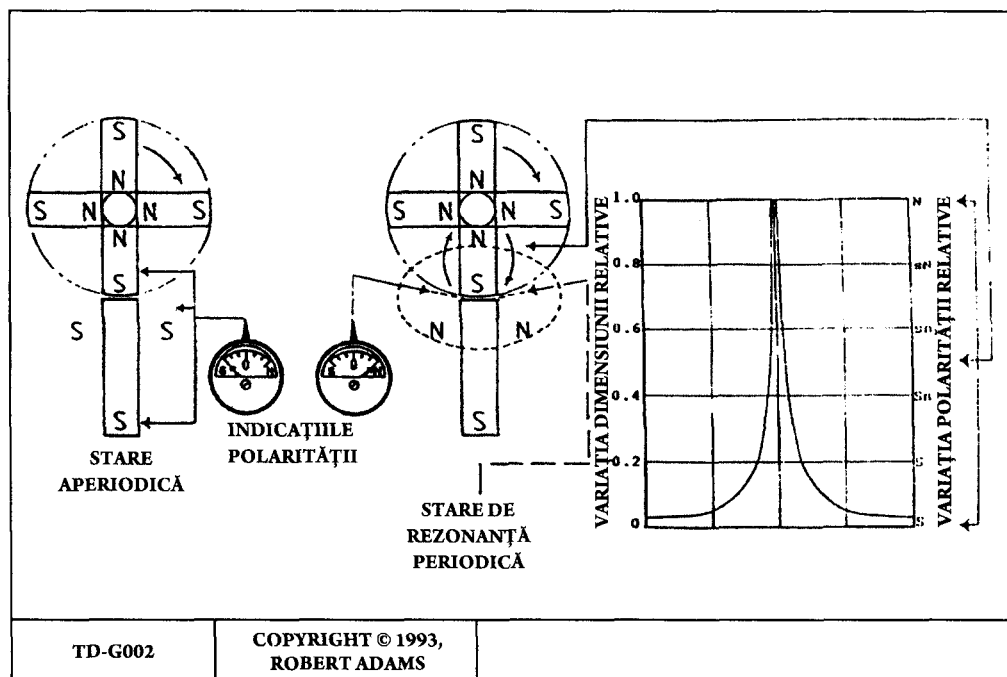


6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

Schemele aferente oferă o descriere fizică a fenomenelor magnetice care au loc atunci când magnetul rotorului ajunge la stator și începe să traverseze regiunea de energie negativă/timp negativ.

Într-o configurație de 180 de grade, cu doi poli ai statorului, aceleași acțiuni se petrec simultan într-o ordine inversată a polarității magnetice (așa cum arată acele indicatoare A și B din Schema TD-G001, FIGURA 2).

mișcă din punctul zero al regiunii inferioare a statorului (FIGURA E), forța polarității nord se amplifică exponențial în această regiune și, devenind paralele (ajungând față în față, ca în FIGURA F), inversarea polarității magnetice este completă, atât polii magnetului, cât și cei ai statorului fiind de polaritate nord. În această regiune există acum stare de antigravitație și timp negativ - cei doi magneti cu aceeași



FENOMENELE CARE AU LOC ÎN GENERATORUL ADAMS ÎMBUNĂTĂȚIT (GENERATORUL II)

1) Polul sud al rotorului, când se apropie de statorul în circuit deschis, este atras reciproc de acesta, după cum se poate observa în Schema TD-G004, FIGURA A.

2) Când flancul frontal al polului sud atinge statorul (FIGURA B) și începe să se miște spre interior, polaritatea sudică a polului rotorului se transformă exponențial în polaritate nord. În plus, statorul devine în acest moment un magnet temporar, transformându-se exponențial într-un pol nord (FIGURA C). În același timp, magnetul rotorului este în continuare atras până în punctul zero al statorului (FIGURA D), iar când flancul frontal al rotorului se

polaritate se atrag reciproc și creează o forță de respingere gravitațională la completarea ciclului de inversare a polarității magnetice.

Există un punct specific de „x^o” de la centrul statorului unde motorul este acționat pulsatoriu (vezi Schema TD-G001, FIGURA 1,

A și B, unghiul de impuls). Printr-o acordare fină în acest punct geometric, motorul intră într-o stare de rezonanță electromotoare unde puterea la intrare scade foarte mult, iar puterea la arbore crește în regiunea timpului negativ și a energiei negative.

Per total, motorul beneficiază de patru tipuri diferite de forțe la fiecare ciclu de rotație, însă doar una determină o pierdere foarte mică.

În primul rând, așa cum se poate observa în FIGURA A din Schema TD-G004, magnetul rotorului este atras reciproc către stator (și se eliberează fără a pierde energie - am explicat în altă parte de ce - a se vedea paragraful 4 din secțiunea „Pierderi la dispozitivele electrice”. În al doilea rând, avem atracția forțelor de respingere gravitațională în zona anti-gravitațională (a se vedea Schema TD-G001, FIGURA 2, săgețile A și B). În al treilea rând, avem impulsul de respingere al statorului în punctul „x^o” (a se vedea unghiul de impuls din Schema TD-G001, FIGURA 1). În al patrulea rând, rotorul primește un impuls suplimentar de la câmpul indus (la câteva grade de punctul „x^o”, FIGURA 1).

Pentru a obține rezultate maxime cu motorul Adams îmbunătățit (Generatorul II), este necesar să aplicăm ecuații armonice/de rezonanță pentru calcularea tuturor parametrilor, inclusiv vitezele și frecvența. Când sunt întruniți acești parametri, este recomandat să se utilizeze o comutare fotoelectrică sau magnetică, datorită pierderilor reduse și a randamentului ridicat. Schema TD-G002, în partea stângă, ilustrează o stare pozitivă „aperiodică”, iar în partea dreaptă avem o stare „de rezonanță periodică” și un grafic care arată variația polarității relative în raport cu dimensiunea componentelor. Zona din interiorul cercului de jos al sistemului indică faptul că ambii poli sunt de polaritate nord (observați cele două săgeți curbate de o parte și de alta a polului magnetului, care indică schimbarea care se produce/s-a produs în zona timpului negativ).

Motorul Adams îmbunătățit (Generatorul II) poate fi astfel conceput încât să facă posibilă construirea unui aparat care să aibă orice randament dorit, de la 100% până la unul din patru cifre.

Termenul de „randament” devine esențial; m-am ocupat de el în secțiunea „Dispozitive free energy, termenul de «randament» și notațiile sale”.

MAGNEȚII PERMANENȚI ȘI LUCRUL MECANIC

Magneții permanenți nu produc și nu au cum să producă lucru mecanic, așa cum au afirmat unii.

Forțele eterice/gravitaționale sunt cele care produc o imensă atracție și/sau respingere între un magnet permanent și un alt material magnetic. Aceste forțe eterice sunt cele care, în combinație cu câmpurile magnetice permanente, valorifică energia forțelor eterice gravitaționale, considerată adeseori, în mod greșit, ca fiind „lucru mecanic” - „efectuat de magneți” (a se vedea observațiile despre Nikola Tesla de la finalul acestei secțiuni).

Magneții, în acest caz, acționează pur și simplu ca o „poartă”, permițând eterului să colecteze/să elibereze energia eterică/gravitațională. Magnetul permanent este un element din sistem care acționează ca un „dispozitiv de trecere”, după cum am explicat într-o altă lucrare; magnetul nu generează/nu creează putere (a se vedea Schema TD-G005).

Dacă magneții ar produce „lucru mecanic”, ei s-ar încălzi! Ceea ce se produce în timpul funcționării în sistemele cu timp negativ este exact fenomenul contrar: temperatura magneților rotorului scade sub temperatura mediului ambiant în condițiile de mai sus. Scăderea de temperatură a magneților rotorului se compensează prin eventualele mici creșteri ale temperaturii statorului, datorate fenomenului imperceptibil de histerezis. Cu cât rezonanța sistemului este mai profundă, cu atât este mai scăzută temperatura în magneți și în înfășurările statorului.

Când magneții și statorul sunt proiectați să funcționeze în timp negativ, rotorul, ajungând față în față cu polii statorului, produce o stare de energie negativă/timp negativ în acea zonă și la acel moment temporal. Aproape simultan, se manifestă și vectorul de tensiune zero, datorită acordării armonice a undelor tensiunii generate de polul statorului cu undele tensiunii de impuls, obținându-se o imagine simetrică.

Zona de energie negativă/timp negativ dintre magnetul rotorului și stator produce independent o creștere de 100% a radiației magnetice de fiecare dată când un pol al rotorului trece prin dreptul unui stator.

În acest timp negativ, forța gravitațională este inversată; așadar, în timpul negativ, gravitația devine o forță de respingere, nu una de atracție.

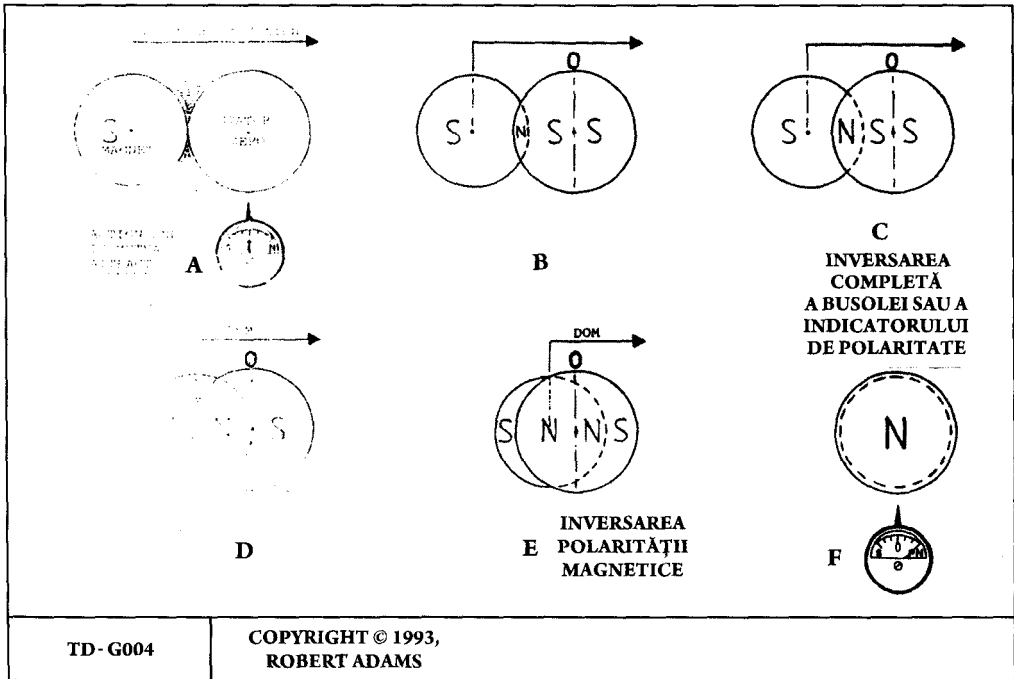


DIAGRAMA DE RADIAȚIE PENTRU ENERGIA NEGATIVĂ/TIMPUL NEGATIV

Indiferent de puterea unui magnet într-un dispozitiv cu timp negativ/energie negativă, constatăm că zona radiației magnetice se dublează când un anumit magnet și un stator funcționează în „timp negativ”. Această radiație ia naștere în centrul regiunii de timp negativ dintre magnet și stator, se propagă radial și scade proporțional cu pătratul distanței.

Creșterea foarte mare a radiației în spațiu și energia negativă dezvoltată nu sunt generate de magnet, așa cum vor mulți să vă convingă. Motivul este (din nou) că magnetul formează o „poartă” prin care trece energia gravitațională și se creează o forță de respingere gravitațională, așa cum am explicat în „Aplicații tehnice ale timpului negativ și energiei negative”.

Zona de radiație acoperită astfel de un dispozitiv care funcționează în regim de timp negativ/energie negativă se întinde întotdeauna pe o distanță precisă, măsurată de la punctul de origine.

Afirmațiile de mai sus nu sunt teoretice, ele reprezintă descoperiri și rezultate ale testelor și măsurătorilor efectuate de mine în laborator.

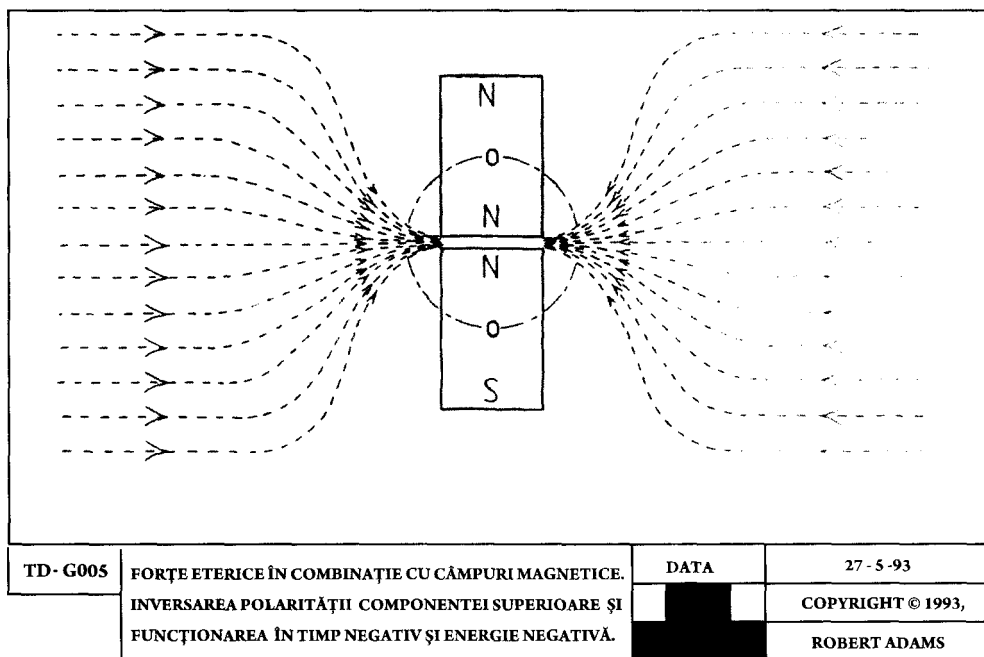
NIKOLA TESLA

Parcurgând notele și extrasele despre descoperirile lui Nikola Tesla, pe data de 20 iunie 1993, am găsit o expunere a lui Tesla de pe 10 iulie 1937 și o alta publicată în *New York Herald Tribune* pe 11 septembrie 1932.

Expunerea lui Tesla din 10 iulie 1937 validează total afirmația mea că magnetii nu produc și nu au cum să producă lucru mecanic. Tesla susține:

„Nu există în materie altă energie decât cea primită din mediu. E valabil pentru molecule, atomi, corpuri cerești de mari dimensiuni, e valabil pentru întreaga materie din Univers, în orice fază a existenței sale, de la formarea ei și până la dezintegrarea finală.

Câteva cuvinte sunt suficiente pentru a argumenta această afirmație. Energia cinetică și potențială a unui corp este rezultatul mișcării, fiind dată de produsul dintre masă și pătratul vitezei. Dacă masa se reduce, energia scade direct proporțional. Dacă masa este redusă la zero, energia se anulează, pentru orice viteză finită. Cu alte cuvinte, este absolut imposibil să convertim masa în energie. Ar fi cu totul altfel dacă ar exista în natură forțe capabile să imprime unei mase o viteză infinită.



Atunci, produsul dintre masa zero și pătratul vitezei infinite ar reprezenta o energie infinită. Însă, noi știm că nu există astfel de forțe, prin urmare ideea că masa se poate converti în energie este un nonsens”.

Redau în continuare articolul lui Nikola Tesla publicat în *New York Herald Tribune* pe 11 septembrie 1932:

„Ipoteza lui Maxwell despre eter a venit din necesitatea de a putea explica propagarea luminii prin vibrații transversale, care pot apărea doar într-un mediu solid. Această teorie a fost atât de fascinantă, încât are și în prezent mulți adepți, cu toate că este imposibil să existe un mediu perfect mobil, extrem de rarefiat, și totuși foarte rigid, ca oțelul. Ca urmare, au fost formulate o serie de idei neverosimile, iar anumite fenomene au fost greșit interpretate. Așa-numitele unde hertziene încă sunt considerate o realitate, demonstrând că lumina este de natură electrică și că eterul este capabil să transmită vibrații transversale la frecvențe foarte joase. Acest punct de vedere nu mai stă în picioare, întrucât am demonstrat că mediul universal este un corp gazos în care doar vibrațiile longitudinale se pot propaga, prin comprimări și destinderi alternative similare celor produse

de undele sonore în aer. Astfel, un radioemittor nu emite unde hertziene, care sunt un mit, ci unde sonore în eter, care se comportă în toate privințele ca undele din aer, cu excepția faptului că, datorită forței elastice mari și densității extrem de reduse a mediului, viteza lor este egală cu viteza luminii”.

Deși prieteni apropiați, Tesla și Einstein nu erau întotdeauna de acord în anumite privințe. În orice caz, ce afirmă Tesla aici este că deși $E = Mc^2$ există, nu poți pur și simplu să alegi o masă cum e un magnet permanent, să o plasezi într-un sistem și să extragi energie din ea. După cum spunea Tesla, „ideea că masa se poate converti în energie este un nonsens”.

DISPOZITIVE FREE ENERGY. TERMENUL DE „RANDAMENT” ȘI CONOTAȚIILE SALE

Termenul „randament” sau sintagma „pierderi de randament”, cu referire la o sursă externă, nu mai are semnificație când vorbim despre dispozitive supraunitare. Acest termen nu mai este un punct de referință, el devine o relicvă a doctrinei impuse de cercurile conducătoare și a așa-ziselor legi de conservare a energiei, care trebuie rescrise. În acest moment avem nevoie de o lege a negentropiei sau entropiei negative.

6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

Pierderile într-un dispozitiv supraunitar, dacă aceste pierderi chiar există, vor fi infime și nesemnificative, datorită capacității de ieșire a dispozitivului.

În opinia mea, factorul cel mai important care trebuie căutat la un dispozitiv despre care se afirmă că funcționează supraunitar îl reprezintă temperatura de operare sub sarcină totală. Acest factor ne spune totul, fără a mai fi nevoie să efectuăm teste exhaustive.

Problema temperaturii la dispozitivele supraunitare ne amintește de mașina electrică a lui Tesla. Am scris în observațiile mele că mașina se supraîncălzește în timpul funcționării. Acest lucru este, desigur, previzibil, deoarece „secțiunea *free energy*” a mașinii este o entitate separată față de motorul propriu-zis; în 1931, când Tesla a testat modelul „Pierce Arrow”, motoarele convenționale pe bază de curent continuu erau considerate ineficiente (având un randament de aproximativ 35%) - și nu s-au îmbunătățit prea mult între timp. În plus, spațiul închis nu era unul adecvat, chiar dacă se folosea un ventilator, conform însemnărilor lui Tesla.

În schimb, dispozitivul meu supraunitar producător de energie („generator gravitațional”) va funcționa la cel puțin 20 - 40 de grade Celsius sub temperatura mediului ambiant.

Deși este părintele multor descoperiri și invenții legate de bobine, transformatoare, sisteme cu impulsuri și motoare electrice, Tesla nu s-a gândit, din nefericire, cum puteau fi aplicate sistemele sale pulsatorii în domeniul motoarelor electrice. Dacă ar fi reflectat la acest lucru, nu mai avea nevoie (în opinia lui Muller) de magneți puternici sau de ventilatoare.

Având mai mulți ani de cercetări în domeniul *free energy*, consider că ar trebui să se alcătuiască un tabel cu „coeficienți” pentru energie negativă/timp negativ în cazul dispozitivelor care utilizează magneți permanenți în aplicații ale energiei libere. În prezent, lucrez la un sistem de măsurare a intensității radiației câmpului magnetic, care să ajute la evaluarea dispozitivelor rotative care utilizează magneți permanenți. Un asemenea sistem ne-ar permite să diferențiem un motor supraunitar de unul convențional, iar termenul de „randament” ar fi folosit doar pentru dispozitivele convenționale. Pe măsură ce „imperiul supra-

unitar” se va extinde, convenționalismul și terminologia aferentă acestuia vor dispărea.

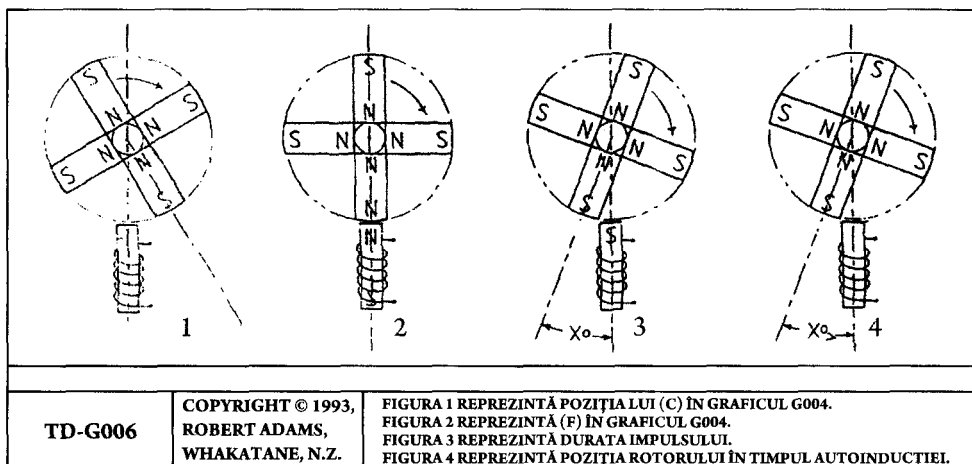
Universul are o organizare negentropică și evoluează transfinind de la dezordine către ordine. Nu aceasta este concepția despre energie care se predă astăzi în colegii și universități, unde se insistă încă pe noțiunile depășite ale lui Sir Isaac Newton și James Clerk Maxwell. Chiar în acest moment, pătrundem într-o nouă eră a științei, care se delimitează de concepțiile de fațadă promovate de puterea oficială decenii de-a rândul. Nu trebuie să așteptăm ca știința oficială să ne ajungă din urmă; dacă am proceda astfel, ar mai trece un secol și noi am fi tot cu un secol în urmă. Știința oficială nu are decât să ne urmeze, ceea ce va face, în cele din urmă. Între timp, noua știință va continua să se dezvolte fără să o ia în seamă, până când, stingherită, doctrina clasică va fi nevoită să se declare învinsă.

Prin dispozitivele antigravitaționale/supraunitare, noi trebuie să mergem înaintea, pentru a reformula legile științei și a introduce o serie de legi noi. Așa cum am menționat, una dintre ele va fi legea negentropiei, în cadrul căreia trebuie să găsim o modalitate mai bună de măsurare pentru dispozitivele care utilizează magneți permanenți în aplicații *free energy*, aici intervine termenul de „coeficient”, la care făceam referire mai sus. Pentru scopul acestei lucrări, propun să utilizăm sintagma „coeficient supraunitar” sau „CSU”.

În opinia mea, coeficienții dispozitivelor supraunitare trebuie cuprinși într-un tabel de valori unanim acceptate, care să pornească de la ceea ce numim astăzi „unitate” și să meargă către valori superioare, renunțându-se complet la termenul de „randament”.

Întrucât nu există o limită superioară pentru energia negativă, cu excepția lansării în spațiu și/sau autoanihilării la atingerea rezonanței absolute, o soluție practică ar fi să se întocmească un tabel adecvat de valori, cu o bază de referință adecvată. Întrucât termenul „unitate” a fost atât de des utilizat, poate că ar trebui să fie considerat „bază de referință”.

Fără îndoială că puterea oficială va protesta față de sugestiile și/sau recomandările mele - n-are decât. E suficient ca o mână de cercetători ai noii științe, adepți ai „dispozitivelor supraunitare”, să aprobe adoptarea unui nou sistem de măsurare și/sau definire pe care să-l



publice la nivel internațional, împreună cu tabelul de coeficienți. În felul acesta, cercetătorii și adepții dispozitivelor supraunitare vor avea o bază de lucru mai realistă, iar termenul „randament” va continua să fie utilizat doar cu referire la aparatele subunitare.

Adoptarea unui sistem nou și distinct (sau a unei legi) pentru măsurarea dispozitivelor supraunitare va permite, din start, identificarea și delimitarea motoarelor supraunitare de motoarele convenționale, iar cercetătorii preocupați de domeniile supraunitare și antigravitaționale vor putea să-și vadă de lucru fără a mai fi deranjați de gânditorii clasici.



7

Generatorul *free energy* homopolar

Generatorul free energy homopolar

Robert Kincheloe,
profesor emerit de electrotehnică,
Universitatea Stanford

Lucrare susținută în 1986, cu ocazia întrunirii Societății de Explorări Științifice
din San Francisco, 21 iunie 1986

REZUMAT

Cunoscut de peste 150 de ani, generatorul homopolar al lui Faraday a fost considerat un dispozitiv de referință pentru producerea așa-numitei free energy, pe motiv că, în anumite condiții, energiei electrice de ieșire nu îi corespunde o sarcină mecanică la sursa de acționare.

În anul 1985, autorul a fost invitat să testeze un astfel de dispozitiv. Deși nu s-au obținut rezultatele scontate, datele au arătat în mod repetat valori anormale, care nu se încadrau în ceea ce susține teoria clasică. În mod specific, potrivit anumitor ipoteze privind tensiunea de ieșire produsă intern, creșterea în intensitate a curentului la intrare când puterea era obținută de la generator raportată la puterea măsurată prin pierderile datorate frecării, cu generatorul neexcitat, părea să reprezinte aproximativ 26% din puterea maximă calculată la ieșire.

Lucrarea face o scurtă trecere în revistă a generatorului homopolar, descrie testele care s-au efectuat cu acest dispozitiv și prezintă rezultatele obținute.

Generatorul homopolar Sunburst

În luna iulie a anului 1985, autorul a fost invitat să examineze și să testeze un așa-numit generator free energy, cunoscut drept Sunburst N Machine. Acest dispozitiv a fost proiectat de Bruce DePalma și construit cu sprijinul Comunității Sunburst din Santa Barbara, California, prin anul 1969. Termenul de free energy se referă la afirmația lui DePalma [1] (și a altora [2]) potrivit căreia aparatul ar fi capabil să producă un curent electric la ieșire care nu se reflectă ca sarcină mecanică la mecanismul de acționare, ci provine din presupusa energie latentă a unui câmp magnetic spațial.

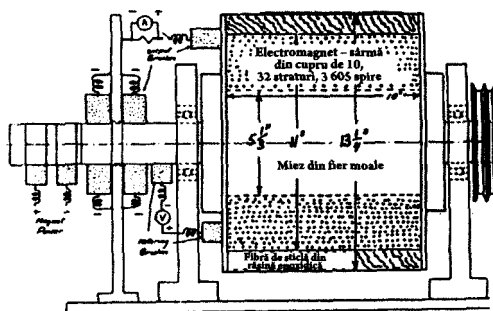


FIGURA 1. Generatorul homopolar Sunburst - vedere laterală

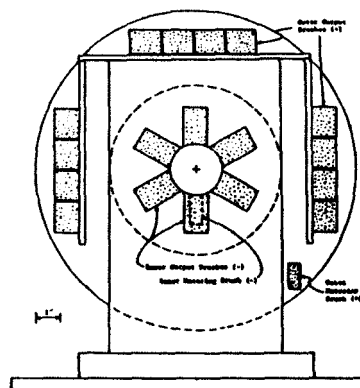


FIGURA 2. Generatorul homopolar Sunburst - vedere a segmentului de ieșire (perile)

Cu excepția pierderilor mecanice prin frecare și a pierderilor electrice inerente prin construcție, se afirma că tehnica utilizată oferea bazele pentru construirea unui generator capabil să furnizeze nu doar energia necesară pentru propria funcționare, ci și o energie suplimentară, pentru uz extern. Din august 1985 până în aprilie 1986, autorul a efectuat o serie de măsurători pentru a verifica aceste afirmații.

Descrierea generatorului

Detaliile generatorului sunt prezentate în FIGURILE 1 și 2. În esență, acesta este format dintr-un electromagnet cu o bobină de 3 605 de spire, din sârmă de cupru cu diametrul de 10 mm, înfășurată pe un miez din fier moale, care poate fi rotit cu câmpul magnetic paralel și simetric în jurul axei de rotație. La fiecare capăt al magnetului sunt amplasați anozii cilindrici din bronz, buni conducători de electricitate, iar pe unul dintre acești anozii există un set de perii din grafit, pentru a extrage curentul de ieșire dintre arbore și circumferința exterioară, precum și un al doilea set de perii de măsurare.

Generatorul poate fi identificat ca fiind o așa-zisă mașină homopolară sau aciclică, un dispozitiv analizat și descris pentru prima dată de către Michael Faraday [3] în 1831 și care este prezentat schematic în FIGURA 3. Acesta este alcătuit dintr-un disc cilindric conductor plasat într-un câmp magnetic axial și poate acționa ca generator cu perii glisante care extrag curentul rezultat din tensiunea indusă între regiunile interioară și exterioară ale discului când energia rotațională este furnizată de o sursă externă de alimentare. Mărimea tensiunii radiale generate este direct proporțională atât cu intensitatea câmpului magnetic, cât și cu viteza tangențială, astfel încât, într-un câmp magnetic uniform, tensiunea totală este direct proporțională cu produsul dintre viteză și diferența dintre pătratele razelor periilor interioară, respectiv, exterioară. Dispozitivul poate fi utilizat și ca motor, când o tensiune exterioară produce un curent radial între periile glisante.

Au existat mai multe aplicații comerciale ale generatoarelor și motoarelor homopolare, mai ales la începutul acestui secol [4], iar principiile lor de funcționare sunt descrise în

câteva lucrări [5]. Tehnica uzuală constă în a utiliza un magnet staționar pentru a produce câmpul magnetic în care discul conductor (sau cilindrul) este antrenat în mișcare de rotație. Faraday a descoperit însă că nu contează dacă magnetul este staționar sau se rotește odată cu discul atât timp cât conductorul se mișcă în câmp, dar că rotind magnetul cu discul conductor staționar nu se produce o tensiune indusă. Faraday a conchis că un câmp magnetic este o proprietate intrinsecă a spațiului și nu ține de magnetul care e folosit pentru a induce câmpul [6].

DePalma afirmă [7] că, atunci când discul conductor este atașat unui magnet rotativ, interacțiunea dintre câmpul magnetic primar și câmpul produs de curentul radial de ieșire determină instalarea unui moment de torsiune între disc și structura magnetului care nu este reflectat înapoi către sursa de acționare mecanică. Prin urmare, legea lui Lenz nu se mai aplică, iar obținerea energiei de ieșire nu necesită o putere suplimentară de acționare. Aceasta este baza teoretică pentru obținerea de free energy. În literatura de specialitate se pot găsi diferite ipoteze în legătură cu momentul de torsiune care apare la un magnet aflat în rotație [8].

O a treia pereche de perii și de inele de contact furnizează curentul pentru electromagnet. Un înveliș gros de spire din fibră de sticlă impregnată cu rășină epoxidică îi permite magnetului să fie antrenat în rotație la viteze mari.

Deoarece forma simplă ilustrată în FIGURA 3 are o singură linie conductoare, un asemenea dispozitiv homopolar este caracterizat printr-o tensiune scăzută și un curent de intensitate mare care necesită un câmp magnetic puternic pentru a funcționa eficient. S-au folosit diverse dispozitive homopolare pentru aplicații specializate [9] (de exemplu, generatoare care dezvoltă un curent de intensitate mare pentru sudură, demagnetizarea navelor, pompe magnetohidrodinamice cu metal lichid pentru răcirea reactoarelor nucleare, servomotoare pentru propulsie etc), unele având putere foarte mare. Toate acestea au fost prezentate pe larg în literatură; s-a discutat despre producerea câmpurilor magnetice puternice care sunt necesare (uneori, s-au utilizat magneți supraconductori în aer pentru a se evita

efectele produse de saturația fierului), crearea unor perii care să reziste la curenți de mare intensitate și să aibă o cădere de tensiune redusă, datorită tensiunii de ieșire reduse, și neutralizarea reacției de indus care altfel ar produce scăderea tensiunii de ieșire, din cauza distorsiunii câmpului magnetic produs de curenții de mare intensitate.

Din punctul de vedere al tehnicii actuale, proiectul generatorului lui DePalma este ineficient și neadecvat pentru producerea de energie:

1. Câmpul magnetic este concentrat în apropierea axei, unde viteza tangențială este scăzută, fapt ce scade tensiunea generată.

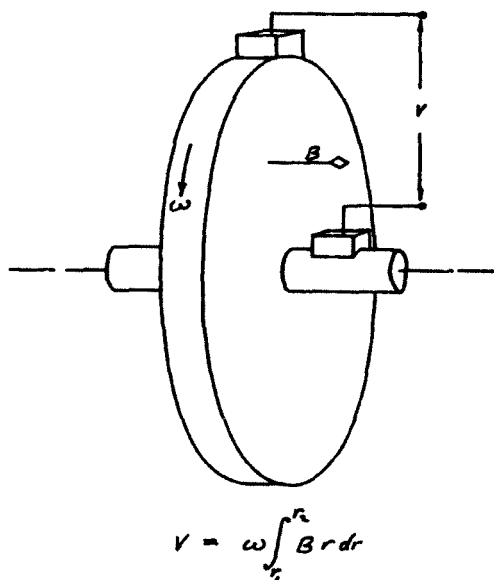


FIGURA 3. Generatorul homopolar (aciclic)

2. Sunt necesari aproximativ 4 kilowați pentru a alimenta magnetul, ceea ce duce la producerea de căldură, astfel încât dispozitivul nu poate funcționa decât pe perioade limitate.
3. Periile de grafit utilizate înregistrează o cădere de tensiune aproape egală cu tensiunea totală indusă, astfel încât aproape întreaga putere generată se consumă pentru încălzirea periilor.

7. Generatorul *free energy* homopolar

4. Zona extinsă de contact (peste 193 cm²) a periilor necesare pentru obținerea unui curent de ieșire de mare intensitate creează mari pierderi prin frecare.

Acest dispozitiv nu a fost însă gândit ca un generator care să fie pus în practică, ci mai degrabă ca o metodă de a testa principiului de *free energy*, în consecință, din acest punct de vedere, nu era necesar să fie și eficient.

Rezultatele lui DePalma obținute cu generatorul homopolar Sunburst

În 1980, DePalma a condus o serie de teste realizate cu generatorul homopolar Sunburst și a descris tehnica sa de măsurare și rezultatele obținute într-o lucrare nepublicată [10]. Generatorul era acționat de un motor trifazic de curent alternativ de 40 de cai-putere, printr-o curea de transmisie suficient de lungă astfel încât câmpul magnetic al motorului și cel al generatorului să nu interacționeze. Un tabel cu aceste date și rezultate este prezentat în FIGURA 4. La o viteză de rotație de 6 000 rpm, se afirma că o putere de ieșire de 7 560 de wați necesita o creștere de 268 de wați a puterii de acționare peste valoarea necesară pentru a compensa pierderile cauzate de frecare, ventilație etc, măsurate cu comutatorul de ieșire deschis. Dacă ipoteza stă în picioare, ar însemna că puterea de ieșire a fost de 28,2 ori mai mare decât puterea de intrare incrementală necesară pentru a o produce.

În această analiză s-au emis mai multe ipoteze:

CARACTERISTICILE GENERATORULUI HOMOPOLAR SUNBURST

Viteza dispozitivului:	6 000 rpm
Curentul la motor fără sarcină:	15 amperi
Creșterea curentului la motor când generatorul N este încărcat:	
maximum ½ amperi	
Tensiunea de ieșire pentru generatorul N fără sarcină:	1,5 volți curent continuu
Tensiunea de ieșire a generatorului N încărcat:	1,05 volți curent continuu
Intensitatea curentului de ieșire a generatorului N:	7 200 amperi
(225 mV prin șunt @ 50 mV/1 600 amperi)	
Puterea de ieșire a generatorului N:	7 560 wați = 10,03 cai-putere
Raportul de putere:	7 560/268 = 28,2 wați ieșire/wați intrare
Rezistența internă a generatorului:	62,5 microohmi
Prin aranjarea datelor de mai sus obținem circuit echivalent pentru dispozitiv:	



Bruce DePalma

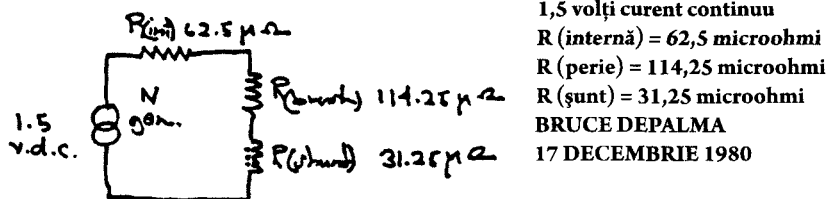


FIGURA 4. Caracteristici de testare prezentate de Bruce DePalma

1. S-a presupus că puterea de intrare a motorului este dată de tensiunea și curentul de linie înmulțite cu factorul adecvat pentru un motor trifazic și cu un factor de putere constant care s-a considerat a fi 80%. Se pare că nu s-a luat în considerare schimbarea unghiului de fază la creșterea sarcinii motorului. E o abordare greșită, întrucât unghiul de fază este esențial pentru calcularea puterii într-un circuit de curent alternativ, mai ales în cazul motoarelor de inducție. Se cuvine să remarcăm și că măsurarea creșterii cu 0,5 amperi (3,3%) a curentului de linie a avut o precizie limitată, fiind obținută cu un clampmetru analogic de curent alternativ.

2. Puterea de ieșire a generatorului a fost calculată ca produsul dintre curentul la ieșire măsurat și tensiunea generată intern în disc, minus căderea de tensiune provocată doar de rezistența internă a discului. Astfel, reacția de indus a fost neglijată sau considerată nesemnificativă.

3. S-a considerat că tensiunea generată, care a produs curentul în periile de ieșire, este aceeași cu tensiunea măsurată la periile de măsurare, iar scăderea tensiunii măsurate de la 1,5 la 1,05 volți când comutatorul la ieșire

este închis s-ar datora căderii interne de tensiune la trecerea curentului de ieșire prin rezistența internă a discului, cădere de tensiune pentru ambele seturi de perii și care a fost calculată la 62,5 microohmi.

Dintre toate aceste ipoteze, prima pare de-a dreptul hazardată și, în opinia noastră, unele dintre rezultatele numerice ale lui DePalma sunt discutabile. La o concluzie similară a ajuns și Tim Wilhelm, de la Stelle Community din Illinois [11], care a asistat la testele lui DePalma în 1981.

Teste recente ale generatorului Sunburst efectuate de autor

Contrariat de afirmațiile lui DePalma, am acceptat oferta domnului Norman Paulsen, fondator al Sunburst Community, de a conduce noi teste ale generatorului, care nu mai fusese utilizat după experimentele lui DePalma.

Montajul experimental

În FIGURA 5, prezentăm o schemă a montajului experimental. Generatorul este cuplat printr-o curea de transmisie la motorul de acționare din spatele lui, împreună cu sursele

Testarea generatorului

de alimentare și aparatele de măsură, ambele conținute în interior și separate de contorul electric Sunburst. Tabloul de comandă al camerei de testare a alimentat cu energie magnetul generatorului și câmpul motorului. Aparatele de măsură de pe tabloul de comandă nu erau funcționale și nu au fost utilizate; s-au folosit aparate de măsură externe.

Am decis să utilizez un motor de curent continuu, în primul rând pentru a facilita testările în sarcină la diferite viteze și pentru a simplifica măsurătorile de precizie ale puterii de intrare a motorului. Motorul întrebuițat a fost un generator de curent continuu de la un avion DC-6, cotelat la 400 de amperi și 30 de volți la ieșire, cu 3 000 - 8 000 rpm și capabil să dezvolte peste 40 de cai-putere când e folosit ca motor, cu un sistem adecvat de răcire cu aer sub presiune. Jumătate dintre perile motorului au fost înlăturate pentru a reduce pierderile prin frecare. Cu referire la FIGURA 9, sursele variabile de curent continuu pentru inductor și câmpul motorului, precum și magnetul generatorului homopolar au fost asigurate de autotransformatoare cu raport de transformare variabil și redresoare bialternanță în punte. Tensiunile și intensitățile curentului au fost măsurate cu aparate digitale Micronta model 11-191 3%, calibrate la o marjă de eroare de 0,1% cu un etalon de tensiune Hewlett-Packard 740B, la care marja de eroare este de 0,005%. Pentru a măsura valorile curentului, s-au utilizat derivații standard și voltmetre digitale. Cu acest montaj, viteza generatorului putea fi variată ușor de la 0 la 7 000 rpm, cu o măsurare precisă a puterii de intrare a motorului, a tensiunii de ieșire V_g a generatorului și a curentului de ieșire a generatorului, I_g . Viteza a fost măsurată cu un model General Radio 1531 Strobotac, cu o marjă de eroare de 2%.

S-au organizat diferite teste cu comutatorul de ieșire deschis, pentru a confirma că tensiunea generată atât la periile de ieșire (Vbr), cât și la periile de măsurare era direct proporțională cu viteza și cu valoarea câmpului magnetic, iar polaritatea se inversa atunci când se inversa câmpul magnetic sau sensul de rotație. Modificarea tensiunilor V_g și V_{br} odată cu variația câmpului magnetic este ilustrată în FIGURA 6, unde se poate observa că tensiunile de ieșire nu variază liniar cu curentul care trece prin magnet, probabil din cauza saturației miezului magnetic. E posibil ca abaterrea mai rapidă de la liniaritate a tensiunii V_g să fie cauzată de pozițiile diferite ale periilor, așa cum se observă în FIGURA 3, de diferențele de câmp magnetic în diversele poziții ale periilor sau să aibă alte cauze, mai puțin evidențiate. Un grafic detaliat al acestei diferențe de tensiune este prezentat în FIGURA 7, unde se poate observa că ea depășește considerabil marjele admise pentru erorile de măsurare.

FIGURA 6 arată și o creștere de aproximativ 300 de wați a puterii la indusul motorului când câmpul magnetului crește de la 0 la 19 amperi. Diversele măsurători ale puterii de intrare de pe curba superioară din FIGURA 6 au drept cauză sensibilitatea mare pe care curentul prin indusul motorului o are la micile fluctuații ale tensiunii de linie, deoarece inerția mare la rotație a generatorului de 180 kg nu permite vitezei să urmeze rapid variațiile tensiunii de linie. La început, am crezut că această pierdere de putere se datora faptului că perile de ieșire de la exterior erau dispuse rectangular, așa cum se vede în FIGURA 1. Întrucât ele erau conectate în paralel, nefiind echidistante față de axă, s-a presupus că diferitele tensiuni generate creează curenți de circulație și un consum suplimentar de putere. Măsurarea tensiunii generate în funcție de distanța radială față de axă, așa cum se vede în FIGURA 8, a arătat însă că aproape toate diferențele de tensiune s-au produs între 5 și 12 cm, probabil pentru că aceasta a fost regiunea cu

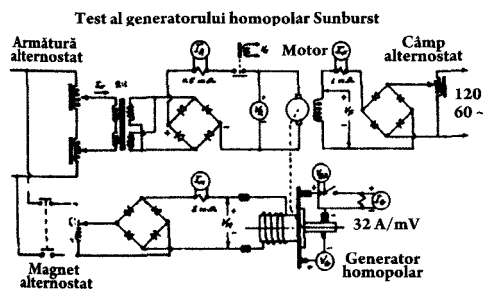


FIGURA 5. Schema montajului pentru testarea generatorului

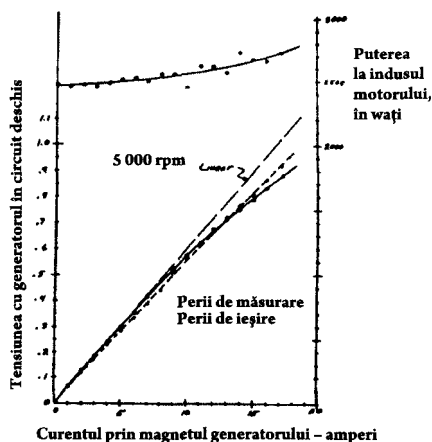


FIGURA 6. Puterea de intrare și tensiunea generată raportate la intensitatea curentului care trece prin magnet

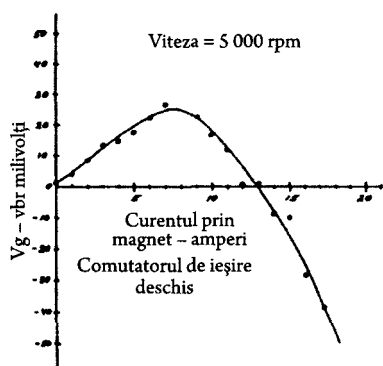


FIGURA 7. Diferența de tensiune la perile de măsurare și la perile de ieșire raportate la intensitatea curentului care trece prin magnet

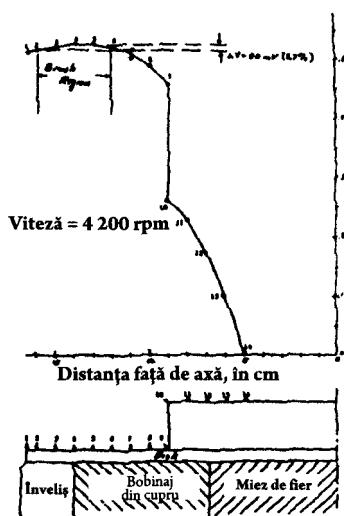


FIGURA 8. Distribuția radială a tensiunii

cel mai intens câmp magnetic, datorită miezului de fier central. Tensiunea din zona periiilor exterioare a rămas aproape constantă, cu o variație măsurată de numai 3,7% între extreme, fapt ce nu a putut explica creșterea puterii la intrare.

Cealaltă explicație plauzibilă se referă la faptul că există pierderi interne la nivelul miezului și al altor părți ale structurii metalice din cauza curenților turbionari, deoarece aceștia sunt conductori care se deplasează în câmp. În orice caz, creșterea puterii de intrare a fost de aproximativ 10% pentru o intensitate maximă de 19 amperi a curentului.

FIGURA 9 prezintă mai multe măsurători ale puterii de intrare și ale randamentului generatorului în funcție de viteză și de diverse condiții de funcționare a generatorului. Curba superioară (a) arată variația puterii de intrare la indusul motorului pentru un curent constant prin motor de 6 amperi; viteza variază fără să fie excitat magnetul generatorului; după cum se poate observa, puterea atinge un maximum de 4 782 de wați când viteza crește la 6 500 rpm. Se estimează că această valoare reprezintă puterea necesară pentru a compensa pierderile prin frecare și ventilație la nivelul motorului, generatorului și curelei de transmisie și că, în esență, se menține constantă, indiferent dacă generatorul produce sau nu energie.

Curba 14b arată creșterea puterii în indusul motorului, care rezultă din alimentarea magnetului generatorului cu un curent de 16 amperi, comutatorul de ieșire al generatorului fiind deschis, astfel încât nu există un curent de ieșire, deci nicio disipare a puterii de ieșire. Această componentă a puterii (care este legată de creșterea puterii motorului odată cu mărirea intensității curentului prin magnet, după cum se vede în FIGURA 6) poate apărea indiferent dacă generatorul produce sau nu un curent și o putere de ieșire, deși acest lucru nu este foarte evident, deoarece curentul de ieșire poate afecta distribuția câmpului magnetic.

Curba 14c arată creșterea suplimentară a puterii de intrare la indusul motorului, peste cea prezentată în curbele 14a și 14b, care rezultă atunci când comutatorul de ieșire este închis, magnetul generatorului este alimentat și se produce un curent de ieșire. În mod cert, această creștere nu este nulă

7. Generatorul *free energy* homopolar

sau neglijabilă, așa cum afirmase DePalma, ci ajunge la un maximum de 802 wați la 6 500 rpm. În aceste condiții, puterea totală de intrare la indusul motorului reprezintă suma lui (a), (b) și (c) și atinge un maximum de 6 082 de wați la 6 500 rpm.

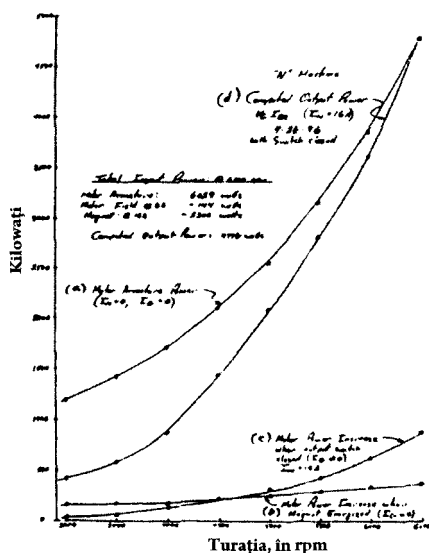


FIGURA 9. Puterea la intrare și la ieșire raportată la turație

Întrebarea esențială este legată de puterea generată la ieșire.

Intensitatea curentului la ieșire a fost evaluată la 4 776 de amperi la 6 500 rpm, iar tensiunea la periile de măsurare a fost de 1,07 volți. Utilizând un factor de corecție derivat din FIGURA 7 și luând în calcul o cădere normală a tensiunii interne, datorată rezistenței discului calculate la 38 de microohmi, se obține un potențial generat intern de 1,28 volți; dacă îl înmulțim cu intensitatea curentului la ieșire, rezultă o putere de ieșire de 6 113 wați. Toată această putere este disipată în rezistențele circuitelor intern și extern, prin pierderile la nivelul periilor datorate atât rezistenței periilor, cât și căderilor de tensiune la suprafețele de contact dintre perii și disc (mai ales o descărcare în arc) și prin puterea disipată în șuntul de măsurare de 31,25 microohmi. Totuși, aceasta reprezintă puterea generată de dispozitiv și depășește cu siguranță cei 802 wați ai puterii suplimentare a motorului, cu un factor de 7,6 la 1. Depășește chiar și puterea de

intrare la indusul motorului, de 6 028 de wați, deși randamentul total al motorului este încă sub 100%, din cauza puterii magnetului din generator, care este de 2 300 de wați, și a puterii câmpului magnetic al motorului, de aproximativ 144 de wați, care trebuie adăugate la puterea indusului motorului pentru a obține puterea totală de intrare a sistemului. Se pare că, dacă afirmațiile de mai sus sunt valabile, DePalma a prezis corect că puterea de ieșire cu acest tip de dispozitiv nu este transmisă înapoi, la sursa motoare. FIGURA 10 rezumă datele discutate mai sus.

	I	II	III	
Putere magnet Comutator ieșire	ÎNCHIS DESCHIS	PORNIT DESCHIS	PORNIT ÎNCHIS	
Turație	6 500	6 500	802	rpm
Curent magnet	0	16	6 500	amperi
Creșterea puterii la indusul motorului	4 782	3 226	16	wați
Tensiune la periile de măsurare	0,005 444	1,231 802	6 028	volți
Curent de ieșire	0	0	1,070	
Tensiune generată		1,280	(1,280)	amperi
Putere generată	0	0	(6 111)	volți wați

FIGURA 10. Tabel cu rezultatele testării la 6 500 rpm

Testarea generatorului homopolar -
Big Springs Ranch, 26 aprilie 1986

Pentru a studia problema echivalenței dintre tensiunea generată intern la periile principale de ieșire și tensiunea măsurată la periile de măsurare, am efectuat un test al tensiunii măsurate în raport cu turația, alimentând magnetul generatorului cu un curent de 20 de amperi, cu comutatorul de ieșire deschis, respectiv închis. Rezultatele sunt prezentate în FIGURA 11. Tensiunea crește la aproximativ 1,32 volți la 6 000 rpm cu comutatorul deschis (valoare apropiată de cea obținută de DePalma) și scade la 0,14 volți când comutatorul este închis, iar curentul măsurat la ieșire este de 3 755 de amperi, ceea ce corespunde unei rezistențe interne efective de 37 de microohmi. Chiar dacă aceste rezultate s-ar datora altor cauze, de exemplu, reacției indusului, pare puțin probabil să existe o scădere semnificativă de potențial între periile de ieșire și periile de măsurare, date fiind distanța redusă, câmpul magnetic scăzut (și tensiunea diferențială radială) și masa mare de material din discul conductor. Curentul intern ar trebui să fie cu mult mai mare decât curentul măsurat

la ieșire, de aproximativ 4 000 de amperi, pentru ca diferența de tensiune dintre periile de măsurare externe și periile de ieșire să fie semnificativă și să infirme concluziile de mai sus.

O altă metodă pentru a testa validitatea potențialului de ieșire estimat a implicat examinarea căderii de tensiune chiar la nivelul periilor de grafit. Multe lucrări despre dispozitive electrice fac referire la căderea de tensiune prin perii la aparatele prevăzute cu comutatoare sau cu inele de contact. Este unanim acceptat că periile de grafit au în mod normal o cădere de tensiune constantă, de aproximativ 1 volt pe fiecare contact al periei când densitatea de curent depășește 10 - 15 amperi pe centimetru pătrat. Pentru a compara acest rezultat cu dispozitivul Sunburst, tensiunea totală la nivelul periilor a fost calculată scăzând componenta rezistivă a căderii de tensiune datorată curentului de ieșire în rezistențele cunoscute (șuntul de măsurare) și calculate (discul, arborele, deplasarea periei) din valoarea estimată a tensiunii de ieșire generate intern. Conform rezultatului ilustrat în FIGURA 12, căderea de tensiune pe perie obținută astfel este chiar mai mică decât valoarea estimată în general, așa cum arată curba suprapusă extrasă dintr-o lucrare. Astfel, pare probabil ca tensiunea generată să nu fie semnificativ mai mică decât valoarea obținută la periile de măsurare, prin urmare se confirmă puterea de ieșire calculată.

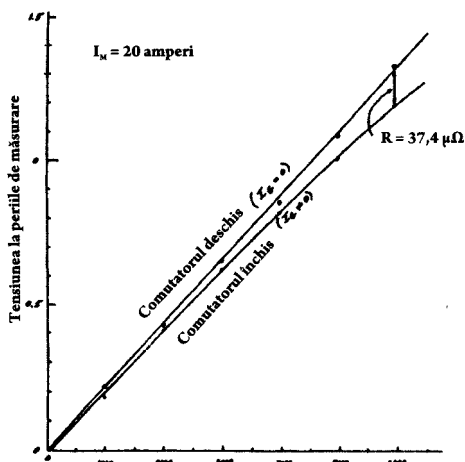


FIGURA 11. Tensiunea la periile de măsurare raportată la turație

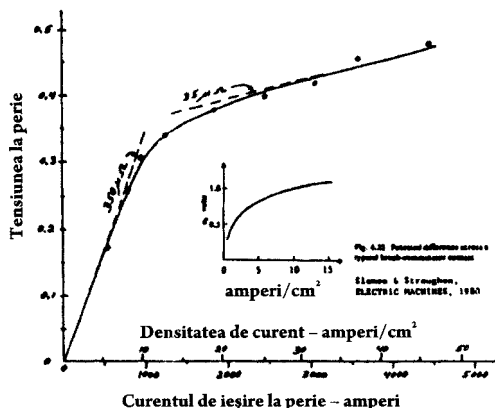


FIGURA 12. Căderea de tensiune estimată la periile de ieșire raportată la curent

Concluzii

Conform rezultatelor, se pare că puterea de ieșire obținută când magnetul generatorului este excitat depășește cu mult creșterea puterii motorului față de cea necesară pentru a compensa pierderile prin frecare când magnetul nu este excitat. Evident, acest lucru este anormal din punctul de vedere al teoriei convenționale. Autorul are mai multe explicații posibile:

1. Se poate să fi existat o eroare semnificativă la măsurători; de exemplu, e posibil ca un factor cum e zgomotul să fi determinat înregistrări incorecte pe aparatele de măsură digitale sau să se fi utilizat rezistențe de șuntare improprii, deși, în opinia autorului, acest lucru pare puțin probabil.

2. E posibil să fi existat o diferență mare între tensiunea măsurată la periile de măsurare și tensiunea efectivă generată în circuitul de ieșire la perie, din cauza reacției indusului; să fi existat diferențe în înregistrările exterioare și în geometria circuitului de ieșire sau altă cauză inexplicabilă, deși datele discutate mai sus sugerează că acest lucru este puțin probabil.

3. E posibil ca DePalma să fi avut dreptate când a afirmat că există aici o situație în care se obține energie dintr-o sursă până atunci necunoscută și neexplicată. Este o concluzie pe care cei mai mulți oameni de știință și ingineri o vor respinge pe loc, considerând că încalcă legile cunoscute ale fizicii; dacă se va dovedi adevărată, implicațiile vor fi incredibile.

BIBLIOGRAFIE

Este posibil ca cititorul să întrevadă și alte posibilități.

Datele obținute până acum par să indice că, deși tehnica de măsurare a lui DePalma a fost una incorectă, iar cifrele lui s-au dovedit a fi mult prea optimiste, ideea de la care el a pornit nu a fost dezmințită. Chiar dacă generatorul Sunburst nu produce o putere de ieșire utilă din cauza pierderilor interne inerente prin concepție, există unele tehnici care ar putea fi folosite pentru a reduce pierderile prin frecare, a crește tensiunea totală generată și fracțiunea din puterea generată care poate fi distribuită către o sarcină externă. Poate că atunci am putea să analizăm ipoteza lui DePalma legată de generarea de *free energy*.

Totuși, trebuie să menționăm că aplicația evidentă de a utiliza puterea de ieșire a unui generator *free energy* pentru a-i furniza acestuia propria forță motoare, producând astfel o sursă de *free energy*, este o idee vehiculată de mai mulți cercetători; au fost construite câteva astfel de aparate. Cel puțin unul dintre ele, cunoscut autorului [12] și care a beneficiat de tehnici excelente de proiectare, s-a dovedit ineficient.

- [1] DePalma, 1979,a,b,c, 1981,1983,1984etc.
- [2] De exemplu, Satellite News, 1981, Marinov, 1984 etc.
- [3] Martin, 1932, vol.1, pagina 381
- [4] DasGupta, 1961,1962;Lamme, 1912 etc.
- [5] A se vedea, de exemplu, Bumby, 1983; Bewley, 1952, Kosow, 1964; Nasar, 1970
- [6] În literatura de specialitate există multe discuții despre acest aspect și despre interpretarea liniilor de flux. Bewley, 1949; Cohn, 1949, a, b; Crooks, 1978; Cullwick, 1957; Savage, 1949
- [7] DePalma, op. cit.
- [8] Kimball, 1926; Zeleny, 1924
- [9] Bumby, Das Gupta, op. cit.
- [10] DePalma, 1980
- [II] Wilhelm, 1980, 1981 și comunicări personale
- [12] Wilhelm, 1981

VI. DISPOZITIVELE DE TIP „N”

d) Dispozitivul „N” Trombly/Kahn

Dispozitivul „N” Trombly/Kahn este o versiune nouă și îmbunătățită a motoarelor de tip N clasice. Reprezintă un pas înainte față de motoarele din trecut, întrucât utilizează electromagneți rotativi și un element rotativ, discul central.

Dispozitivul „N” Trombly/Kahn are un randament mai bun deoarece asigură un parcurs de revenire cu reluctanță magnetică scăzută pentru fuxul magnetic care traversează rotorul (discul) central. Acest parcurs de revenire cu reluctanță scăzută le permite electromagneților să producă un câmp electric puternic cu un curent de intrare relativ scăzut. Deoarece curentul de intrare este mic, supraîncălzirea este evitată și se atinge astfel potențialul maxim al generatorului homopolar.

În esență, parcursul de revenire cu reluctanță magnetică scăzută se obține asigurându-se un locaș de corotație cu o permeabilitate relativ mare (din două piese), având dimensiuni radiale și axiale suficient de mari pentru a îngloba electromagneții și discul conductor ai rotorului. Discul conductor trebuie să fie constituit dintr-un material cu rezistivitate scăzută și permeabilitate mare, cum este fierul, și poate fi integrat împreună cu miezurile electromagnetice.

A fost emis un patent internațional legat de această invenție, înregistrat ca X02K31/00, care descrie toate detaliile și caracteristicile acestui nou tip de dispozitiv „N”.

În rezumatul patentului, se afirmă că această invenție se referă la un generator homopolar corotativ care înlătură problema supraîncălzirii de la dispozitivele anterioare și face posibilă și convenabilă generarea de electricitate cu un randament extrem de mare. Generatorul conține un rotor prevăzut cu un disc conductor încadrat de electromagneți coaxiali corotativi. Dispozitivul are un randament mai bun întrucât asigură un parcurs magnetic de revenire cu reluctanță scăzută pentru fluxul magnetic care traversează discul conductor.

Parcursul cu reluctanță scăzută permite electromagneților să producă un câmp intens (limitat la 2,2 Tesla datorită saturației fierului) cu o valoare relativ mică a curentului de excitație prin bobină. În acest fel, supraîncălzirea este evitată și se atinge potențialul maxim al generatorului homopolar.

În aplicația preferată, parcursul magnetic de revenire cu reluctanță scăzută se obține printr-un locaș de corotație cu permeabilitate relativ mare (numit „locaș de retur al fluxului”) care are dimensiuni axiale și radiale suficiente pentru a include magneții și discul conductor al rotorului. În plus, discul conductor este construit, de preferință, dintr-un material cu rezistivitate mică și permeabilitate mare, de exemplu, este fier cu siliciu, și poate fi integrat împreună cu miezurile electromagnetice.

Puterea de ieșire apare între periferia discului conductor (în locașul de retur al fluxului) și axul rotorului, prin discul încastrat și portperii. Peria-disc pătrunde printr-o canelură circulară în locașul de retur al fluxului și este configurată geometric astfel încât să nu adauge o valoare mare a reluctanței la parcursul de revenire. Pentru ca acest lucru să fie posibil, peria-disc are un perete separator relativ subțire care trece prin fanta locașului. Peretele separator este însă suficient de gros pentru a nu periclita rezistența mecanică a periei. În plus, peretele separator are o grosime suficientă, deci o conductanță suficientă, pentru ca puterea magnetică economisită să nu fie anulată de încălzirea ohmică excesivă a peretelui separator.

Bruce DePalma afirma următoarele în legătură cu recentul dispozitiv „N” inventat de Trombly/Kahn: „Trombly și Kahn sunt doi dintre cei mai străluciți fizicieni americani contemporani”. „Invenția lor are o valoare inestimabilă și este descrisă în secțiunea «Patente și comunicări».”

Bruce DePalma consideră că acest nou dispozitiv „N” poate fi dezvoltat pentru a permite operarea cu un curent mai intens, prin aplicarea unui sistem cu perii din metal lichid, așa cum el însuși utilizează în proiectul pentru un dispozitiv „N”.

7. Generatorul *free energy* homopolar

e) *Bruce DePalma*, Institutul DePalma, Santa Barbara, California

Deși conceptul de dispozitiv „N” nu este nou, el bazându-se pe discul lui Faraday din 1831, mai mulți cercetători, inclusiv Bruce DePalma, au contribuit la îmbunătățirea aparatelor de acest tip.

Michael Faraday a fost primul care a folosit rotația unui disc din cupru între polii unui magnet permanent în formă de potcoavă și a descoperit că între axul central și marginea exterioară a discului se produce o tensiune. Acest disc a devenit cunoscut ca generatorul homopolar Faraday, iar tensiunea electromotoare se produce prin contactul periilor cu axul și cu marginea exterioară a discului.

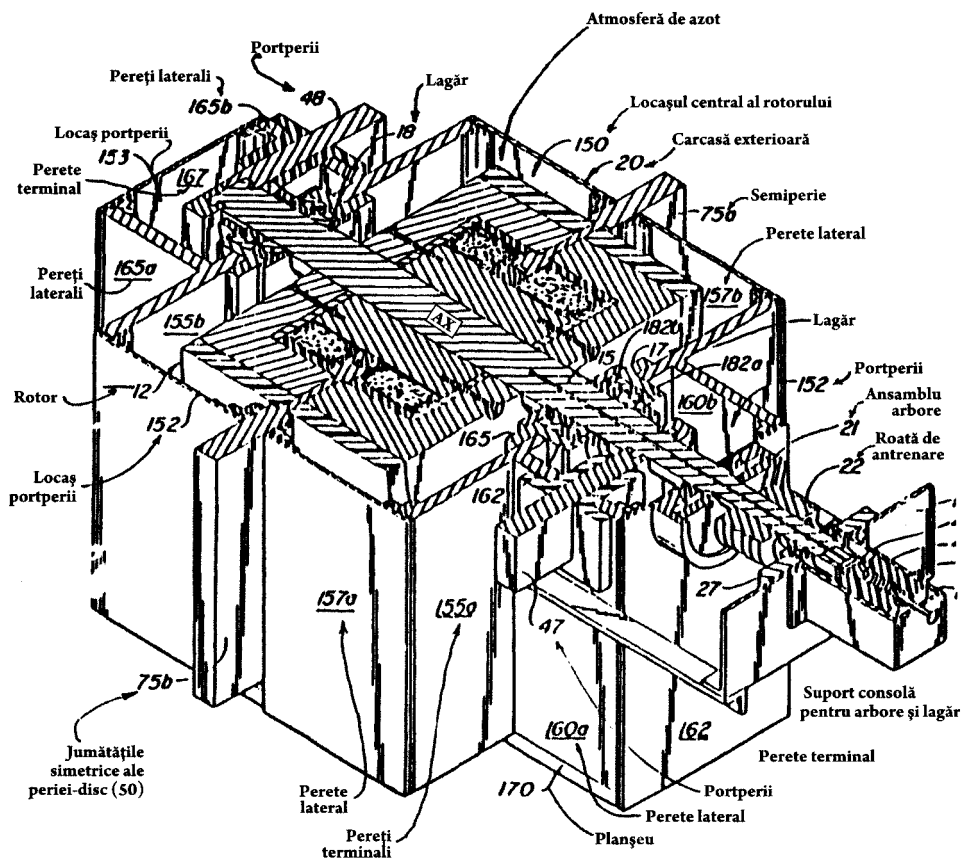
În esență, dispozitivul „N” este alcătuit dintr-un magnet permanent cilindric de mare viteză care generează curent electric (sarcină pozitivă) prin conectarea în circuit a periilor în aceeași manieră ca la generatoarele homopolare cu disc. Aceste sisteme generatoare de electricitate au fost primele și cele mai simple aparate care permit obținerea unui randament supraunitar, dar numai la viteze foarte mari, de aproximativ 7 000 rpm sau chiar mai mult.

Dispozitivul „N” produce un flux constant de putere la o tensiune scăzută și o intensitate mare a curentului, ceea ce constituie un avantaj pentru multe aplicații cu punere sub tensiune. Contactele periferice cu peria au fost și rămân oarecum o problemă a acestor aparate, din cauza vitezelor extrem de ridicate la suprafețele de contact.

Bruce DePalma a găsit soluții pentru diferitele probleme ale dispozitivelor „N”, inclusiv protecția împotriva dezintegrării magnetului rotativ la viteze mari. Unul dintre aparatele inventate de el este, în esență, un proiect hibrid care conține un disc de cupru Faraday combinat cu magneti circulari centrali ca pol negativ. Acest dispozitiv funcționează la 7 000 rpm, și chiar mai mult, având un randament supraunitar.

Una dintre primele probleme la dispozitivele „N” a fost transferul cu frecare scăzută al curentului de mare intensitate de la rotorul cu viteză mare prin perii de un anumit tip. S-au utilizat metale lichide, cum e mercurul, ca mediu de transfer al curentului staționar, dar, întrucât mercurul este și costisitor, și toxic, unii cercetători în domeniul dispozitivelor „N” preferă să nu-l utilizeze.

**FIGURA 1. GENERATOR HOMOPOLAR CU CIRCUIT ÎNCHIS
DISPOZITIV „N” TROMBLY/KAHN**



Legendă

- | | |
|--|--|
| 12 – Rotor | 35 A, B – Mieșuri de fier |
| 15 – Arbore | 37 A, B – Locaș de retur al fluxului |
| 17 și 18 – Lagăre | 40 – Porțiune de arbore izolată electric |
| 20 – Carcasă | 42 – Sursa de excitare a magnetului |
| 21 – Ansamblu etanșare arbore | 45 – Periiile magnetului |
| 27 – Lagărul de la capătul arborelui | 47 – Portperii |
| 30 – Disc conductor central | 48 – Portperii |
| 32 A, B – Bobine ale electromagnetului | 49 – Perie-disc |

f) Tom Valone, Integrity Electronics & Research, Buffalo, NY, 14 221

Tom Valone a fost implicat activ, timp de mai mulți ani, în cercetarea și perfecționarea dispozitivelor de tip „N”, contribuind la îmbunătățirea și promovarea lor. Ca și Bruce DePalma, Tom Valone crede în valoarea și avantajele sistemului de perii lichide și utilizează frecvent un amestec lichid de metale pentru prototipurile sale.

Tom Valone afirma, în iunie 1985: „În domeniul generatoarelor electrice neconvenționale, generatorul homopolar monobloc al lui Faraday a captat atenția în mod special. Încă din 1831, combinația dintre un magnet și un disc antrenate într-o mișcare de rotație a constituit o provocare pentru oamenii de știință, întrucât funcționează în totalitate într-un sistem de referință neinertial. Fizica clasică a încercat să înțeleagă acest mod de funcționare, dar nu a reușit să explice anumite anomalii. Unii fizicieni au recunoscut că baza acestui dispozitiv este una relativistă, după cum se poate observa analizând polarizarea (electrică) creată de un corp aflat în mișcare într-un câmp magnetic (relativitate specială). Însă, fără restricții impuse masei și vitezei de rotație, singura abordare fizică valabilă pare să se bazeze pe forma covariantă generală a ecuațiilor lui Maxwell care poate fi aplicată într-un sistem de referință neinertial (relativitatea generală). Einstein s-a apropiat cel mai mult de răspunsul la întrebările legate de generatorul Faraday, dar unele lucruri au rămas neclarificate”. (T. V, 6/85)

Cartea lui Tom Valone, „The One-Piece Faraday Generator: Theory and Experiment” („Generatorul monobloc al lui Faraday: Teorie și experiment”) este disponibilă la Integrity Electronics & Research, 558 Breckenridge Street, Buffalo, NY, 14 222.

VII. ANSAMBLURI ȘI SISTEME MOTOR/GENERATOR

a) Raynond Kromrey, Elveția (1968)

Generatorul electric (Patent SUA nr. 3.374.376) a fost proiectat pentru a contracara efectele tensiunii contraelectromotoare în înfășurările generatoarelor prin aranjarea specială a magneților permanenți de excitație și utilizând un indus alcătuit din două bobine conectate în serie.

Ansamblul funcționează ca un generator bipolar convențional, dar inversat, întrucât polii magneților permanenți sunt inversați la ambele capete ale statorului. În acest fel, indusul este demagnetizat și remagnetizat succesiv în timp ce se rotește în lagărele carcasei, obținându-se inversarea polarității și un curent de ieșire alternativ.

Când circuitul de ieșire este deschis, energia mecanică aplicată rotorului/indusului este convertită în lucru mecanic de magnetizare, iar când circuitul este închis, o parte din acest lucru mecanic este convertit în energie electrică pe măsură ce curentul care trece prin înfășurări se opune acțiunii de magnetizare a câmpului și crește reluctanța magnetică a indusului.

Această acțiune, împreună cu efectul inertial dat de un volant cuplat, explică de ce viteza acestui generator rămâne în general aceeași, indiferent dacă circuitul de ieșire este închis sau deschis. Pe măsură ce indusul se aliniază cu întrefierul, câmpul magnetic constant care există aici, transversal, tinde să accelereze rotația indusului față de piesele polare, susținând momentul de torsiune aplicat; acțiunea opusă, adică un efect de frânare, apare după ce indusul trece de poziția de aliniere. Când rotorul atinge însă o anumită viteză, efectul inertial al masei sale compensează aceste fluctuații ale momentului total de torsiune aplicat, obținându-se o rotație uniformă.

Parcursul liniilor de forță magnetice include două câmpuri magnetice spațiate axial care efectiv traversează axa rotorului în unghiuri drepte; aceste câmpuri sunt generate de perechile de poli corespunzătoare care funcționează în tandem cu două indusuri spațiate axial, de tipul descris. Este de preferat ca indusurile să fie dispuse într-un plan axial comun, cele două perechi de poli care produc câmpul fiind, la rândul lor, coplanare.

Este preferabil ca indusurile să fie de tip laminat, pentru a reduce fluxul de curenți turbionari prin ele; pot fi construite din plăci cu o permeabilitate ridicată (de exemplu, din fier moale), a căror dimensiune principală să fie perpendiculară pe axa rotorului.

FIGURA 22A. Efectul „N”

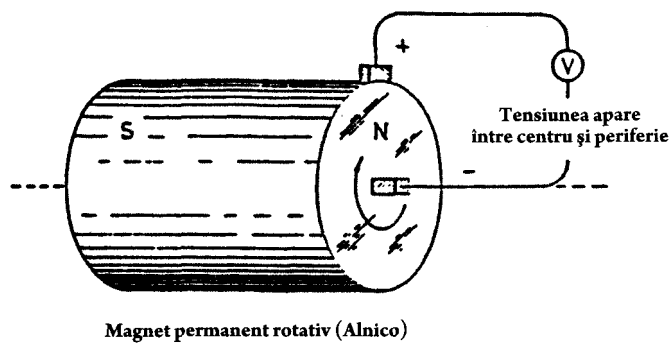
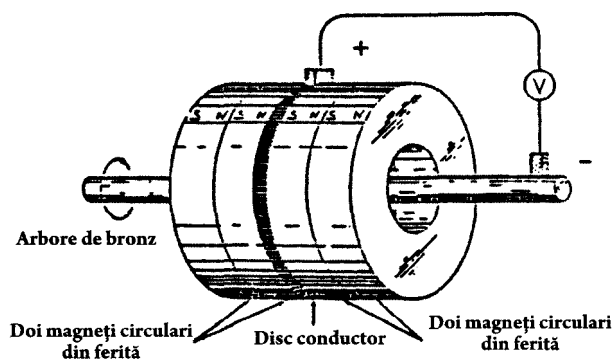
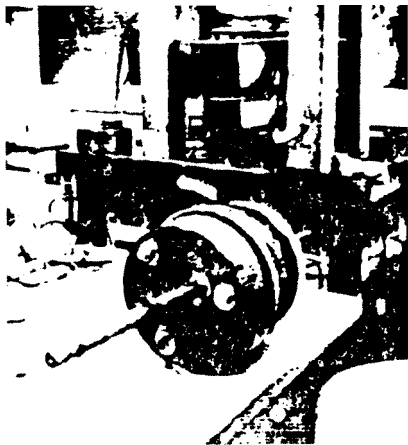


FIGURA 22B. Dispozitivul „N”



Prototipul lui Tom Valone



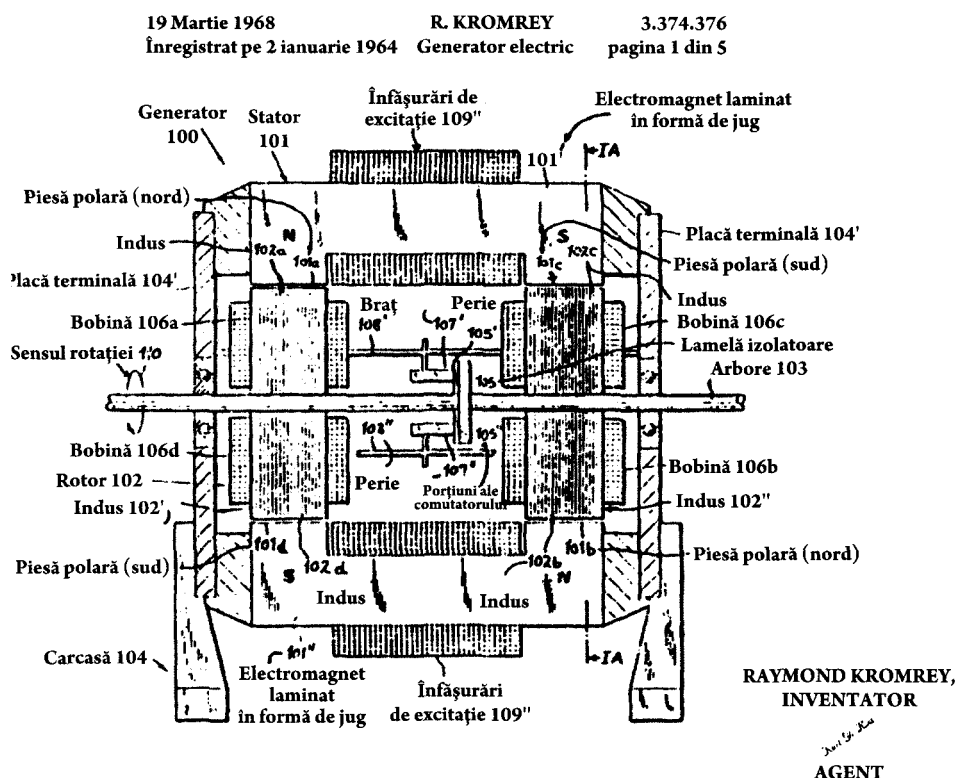
7. Generatorul *free energy* homopolar

Dacă elementele feromagnetice sunt incluse în rotor, circuitul de ieșire va include mijloacele uzuale de captare a curentului, adică inele de contact sau lamele de colectare, în funcție de natura curentului care se dorește a fi captat: continuu sau alternativ. Sursa forței coercitive din stator include, în mod avantajos, o pereche de magneți în formă de jug dispuși în opoziție, permanenți sau activați electric, ale căror extremități constituie piesele polare menționate mai sus. Dacă se utilizează electromagneți în circuitul magnetic, aceștia pot fi alimentați printr-o sursă externă sau prin curent continuu de la circuitul de ieșire al generatorului.

În esență, convertorul este alcătuit dintr-un motor de intrare cuplat direct la acest tip special de generator, care continuă să funcționeze sub sarcină și când generatorul este scurtcircuitat. În general, convertorul poate fi descris ca un generator-motor monofazic, cu un magnet permanent puternic pe post de stator și un rotor cu miezul din fier moale.

Convertorul electromagnetice Kromrey a atins, se spune, un randament de aproximativ 120%. O creștere a fluxului de curent apare în condiții de scurtcircuit, fără o supraîncălzire evidentă. Un prototip Kromrey a produs aproximativ 700 de wați la o viteză de 600 - 1200 rpm, viteză în general mică pentru acest tip de motoare/generatoare. Au fost proiectate dispozitive mai mari, care să poată produce între 5 și 25 kW, pentru a fi folosite în scopuri casnice.

Un cercetător de marcă afirmă că specificațiile originale ale generatorului Kromrey au fost modificate, de aceea dispozitivul nu este eficient.



b) *Lawrence Jamison*, Sistemul energetic Jamison (Verona, Mississippi)

Sistemul energetic Jamison din 1980 - 1984 reprezintă unul dintre cele mai bune exemple de sisteme care folosesc energia câmpului tahionic, din seria de ansambluri motor/generator descrise în această secțiune.

Deși detaliile complete ale acestui motor/generator de mare viteză nu au fost făcute publice, se știe că se înscrie în clasa motor-generator-baterie, cu o diodă foarte mare necesară pentru a controla puterea ridicată produsă de generator. Știm că acest sistem este valabil și operațional, întrucât funcționarea sa a fost înregistrată pe o casetă video demonstrativă prezentată la Simpozionul pentru Energie de la Atlanta, din 1982. Această demonstrație a dezvăluit nivelul ridicat de zgomot produs de un asemenea sistem motor/generator, dar a și arătat în mod clar că acesta funcționează ca o sursă de energie.

Deși acest sistem motor/generator are la bază utilizarea unei baterii de pornire standard, el are un randament de peste 100%, bateria fiind reîncărcată când funcționează sub sarcina normală. Asemănările izbitoare dintre sistemul energetic Jamison și sistemele Gulley, Stoneburg și Watson nu lasă nicio urmă de îndoială asupra funcționalității acestora, calificându-le pentru a fi dezvoltate și perfecționate în continuare. Cu toate că domnul Jamison (acum decedat) a afirmat că sistemul său era unic la acea vreme, astăzi știm că acest lucru nu era adevărat, deși unele dintre componentele specifice utilizate de el au fost originale și patentate - principiul de bază al acestui sistem este astăzi binecunoscut și confirmat.

Sistemul energetic Jamison a fost instalat și pus în funcțiune la un vehicul (o camionetă Ford Courier din 1977), însă nu dispunem de niciun fel de date operaționale în legătură cu acest experiment.

c) John Gulley - Motoare/Generatoare Gratz, Kentucky

Motorul/generatorul conceput de John Gulley a devenit subiectul unor articole apărute în ziarul local, Louisville Courier, la sfârșitul anilor 1950 și începutul anilor 1960. În această perioadă, el a construit mai multe motoare/generatoare care au fost montate pe diferite tipuri de vehicule.

Fiind specialist în motoare/generatoare încă din perioada activării în cadrul Armatei SUA, John Gulley a aplicat aceste cunoștințe și în viața civilă, dezvoltând diferite tipuri și configurații de motoare/generatoare. Acestea erau de tipul baterie reîncărcabilă, similare sistemelor lui Jamison și Stoneburg.

Detaliile exacte ale componentelor sale nu au fost niciodată dezvăluite, dar se știe că Gulley a rebobinat câmpurile și indusurile ambelor motoare și generatoare cu acționare directă. Se cunoaște faptul că funcționarea la randament supraunitar se poate realiza prin scindarea tensiunilor care depășesc valorile normale, astfel încât să satisfacă solicitările legate atât de sarcină, cât și de reîncărcarea bateriei.

În câteva interviuri personale, Gulley a susținut că motoarele sale se bazau pe principiul solenoidului, similar cu dispozitivul lui Bob Teal, 7d.

John Gulley a demonstrat cum funcționează diferitele sale sisteme cu autopropulsie și se pare că au existat unele interese comerciale față de invențiile sale, dar nu deținem informații despre situația actuală a inventatorului. Au existat unele comentarii cum că Gulley nu ar fi fost capabil să explice teoria științifică aflată la baza funcționării motoarelor/generatoarelor sale, lucru care se întâmplă adesea în cazul cercetătorilor care își construiesc singuri dispozitivele, în propriile ateliere. O altă problemă a fost tendința lui Gulley de a alege nume exotice, uneori de-a dreptul ciudate, pentru vehiculele echipate cu motoarele/generatoarele sale speciale, ceea ce nu l-a ajutat să găsească investitori. Cercetătorii trebuie să țină cont de următorul aspect: să mențină întotdeauna o poziție conservatoare și să se bazeze pe explicații științifice atunci când realizează o demonstrație a funcționării unor noi dispozitive energetice! De exemplu, la un moment dat, un investigator al prototipului lui Gulley a devenit sceptic după o demonstrație, din cauza acestor deficiențe.

d) Bob Teal, St. Cloud, Florida (1976)

Motorul cu „magnepulsie” din 1976 este un tip unic de motor electromecanic în regim pulsatoriu, alcătuit din mai mulți solenoizi conectați printr-o manivelă la un arbore motor și un sistem de volanți.

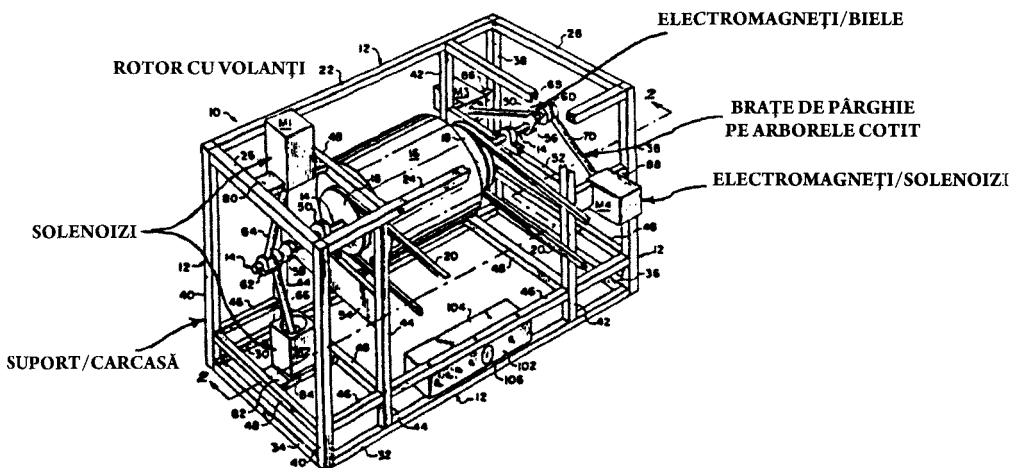
Proiectul combinat, electromagnetic, este descris în Patentele SUA 4.093.880 și 4.024.421 ca fiind o centrală electrică acționată magnetic, compusă dintr-un arbore cotit rotativ acționat de biele, care pivotează în jurul miezurilor culisante ale electromagneților (solenoidilor), principalul element de acționare al dispozitivului.

Curentul electric ajunge la înfășurările electromagnetului prin comutatoarele distribuitorului, care sunt acționate succesiv de mai multe came montate pe un arbore care se mișcă sincronizat. Comutatoarele primesc pulsuri de curent sincronizate, astfel încât impulsurile solenoidului sunt aplicate uniform și continuu asupra arborelui cotit din centru.

Deși acest tip de sistem de conservare a energiei nu reprezintă un adevărat generator de *free energy*, el este totuși unul dintre tipurile cele mai bune și mai simple de motoare care economisesc energia (cum e tipul EvGray), datorită valorii ridicate a factorului inerțial pozitiv furnizat de volantul sau volanți principali montați pe arborele cotit. Așa cum am mai arătat în acest manual, masa volantului reprezintă un mijloc ieftin de a susține funcționarea supraunitară sau conservarea energiei pentru astfel de motoare.

Datorită simplității sale, motorul cu „magnepulsie” poate deveni un motor „supraunitar” eficient sau un motor *free energy* dacă este combinat cu un alt tip de dispozitiv amplificator în stare solidă sau cu un motor cu magnet permanent (de tipul motorului Muller).

MOTORUL CU „MAGNEPULSIE”
(MOTOR CU FUNCȚIONARE MAGNETICĂ)
Patent SUA nr. 4.024.421



CUM FUNCȚIONEAZĂ MOTORUL ECHIVALENT

de Bruce DePalma

ENERGIA TIMPULUI: Ideea de a concepe un dispozitiv care să funcționeze pe bază de *free energy* apare inițial ca o dorință sau un vis, rod al unei tensiuni extraordinare. La început, această tensiune se manifestă ca intuiție sau ca aspirație pentru un asemenea dispozitiv (în limbajul experimentatorului), care mai apoi este explicată pe baza paradigmelor care formează structura „limbajului”, adică fizica. Ceea ce obținem s-a aflat mereu în noi, trebuie doar să știm cum să-1 exprimăm. Așa mergem înainte. Ne construim propriul limbaj pe măsură ce înaintăm.

O modalitate bună pentru a descifra sau a înțelege de unde vine energia este să considerăm Universul ca pe o formă vie, care are și o dimensiune spațială, și una temporală. Dimensiunea spațială o „vedem” peste tot în jurul nostru, însă dimensiunea temporală doar o simțim, sub forma memoriei sau a vibrațiilor din jurul unui obiect (aura).

Corpul fizic este ancorat în prezent, dar mintea poate să călătorească în timp și spațiu. ACUM reprezintă punctul în care viitorul întâlnește existența trecută. În acest punct are loc un transfer de energie, de la energia temporală a spațiului către timpul efectiv al existenței noastre trecute. Trecutul este un timp mort. El există în mintea celui care își amintește până când se stinge, dispare. Poate fi consemnat sub o formă sau alta, dar în cele din urmă și acestea vor dispărea. Așadar, mintea omului este finită și cuprinde tot ceea ce el își amintește sau a consemnat. Cu alte cuvinte, omul și lumea lui se instalează în prezent, iar energia timpului curge prin el și îi alimentează prezentul. Deci omul și lumea omului sunt ca un diapozitiv prin care energia timpului ne proiectează existența pe ecranul de pânză al „timpului nostru”, creat de noi. Omul pornește la drum ca o formă, iluminată de energia timpului, el își joacă rolul vieții în desfășurarea istoriei. Noi nu intrăm în viitor. Așa-numitul viitor ia ființă la intersecția dintre fluxul energiei temporale și materia prezentă (om, animale, Univers). Așadar, existența speciei umane este alcătuită din tot ceea ce ea își amintește și din potențialitatea a ceea ce este prezent și alimentat de energia temporală care curge prin el.

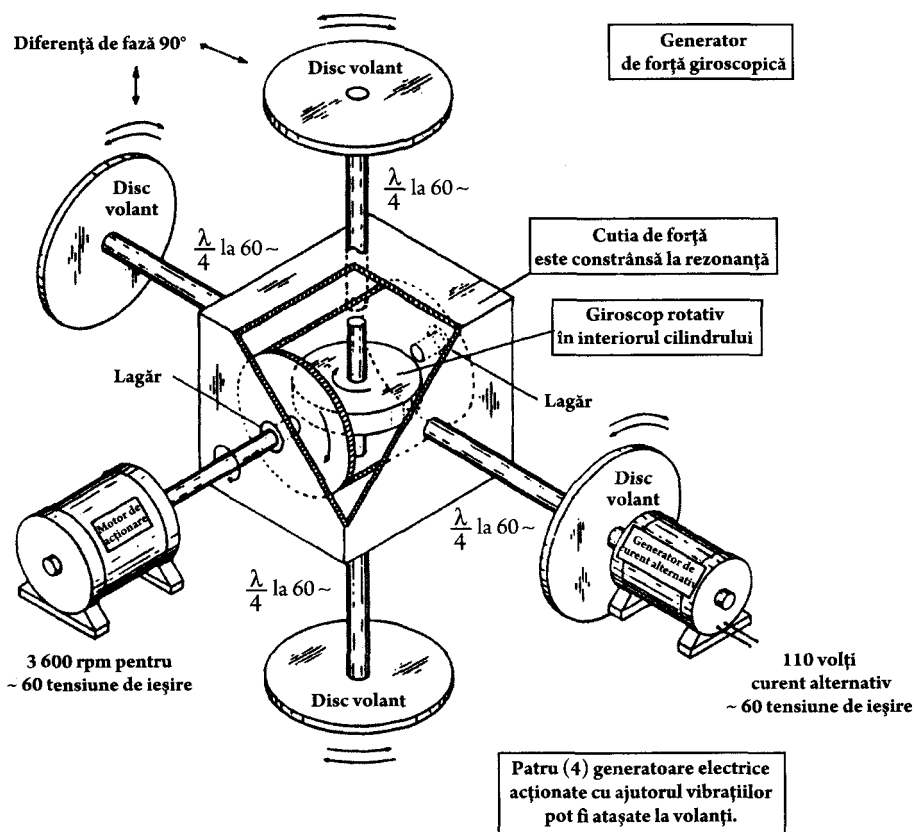
Putem spune că lucrurile „îmbătrânesc” din cauza acestui flux de energie temporală. Miracolul vieții e că a transformat „îmbătrânirea” într-un ciclu, prin mecanismul seminței. În acest context, „nemurirea” înseamnă

să-ți amintești trecutul, până la limitele speciei în sine - așa cum s-a manifestat ea într-o anumită regiune a spațiului. Facem cu toții parte din corpul Universului, doar că nu am știut acest lucru.

Această plasmă sangvină, această energie a timpului care curge prin noi și prin tot ce ne înconjoară, acesta este energia fundamentală a Universului, cea care animă toate lucrurile. Dacă tot ceea ce mișcă (și îmbătrânirea este o formă de mișcare) este animat de aceeași energie a timpului rezultă că toate celelalte forme de energie, adică electricitatea, căldura și presiunea, sunt derivate din acest flux fundamental. Ar trebui să fie simplu pentru noi să captăm această energie, deoarece avem cheia: timpul înseamnă mișcare.

MOTORUL ECHIVALENT: Motorul echivalent constă dintr-un pendul de torsiune excitat în punctul nodal. Puterea este preluată de la capătul aflat în mișcare. În FIGURA 1a, este detaliat un sistem care reprezintă o combinație de două discuri metalice separate și conectate printr-un element elastic, o bară care leagă aceste discuri prin centrele lor.

CEA MAI PUTERNICĂ VERSIUNE A MOTORULUI ECHIVALENT ACȚIONAT MECANIC
FIGURA (3)

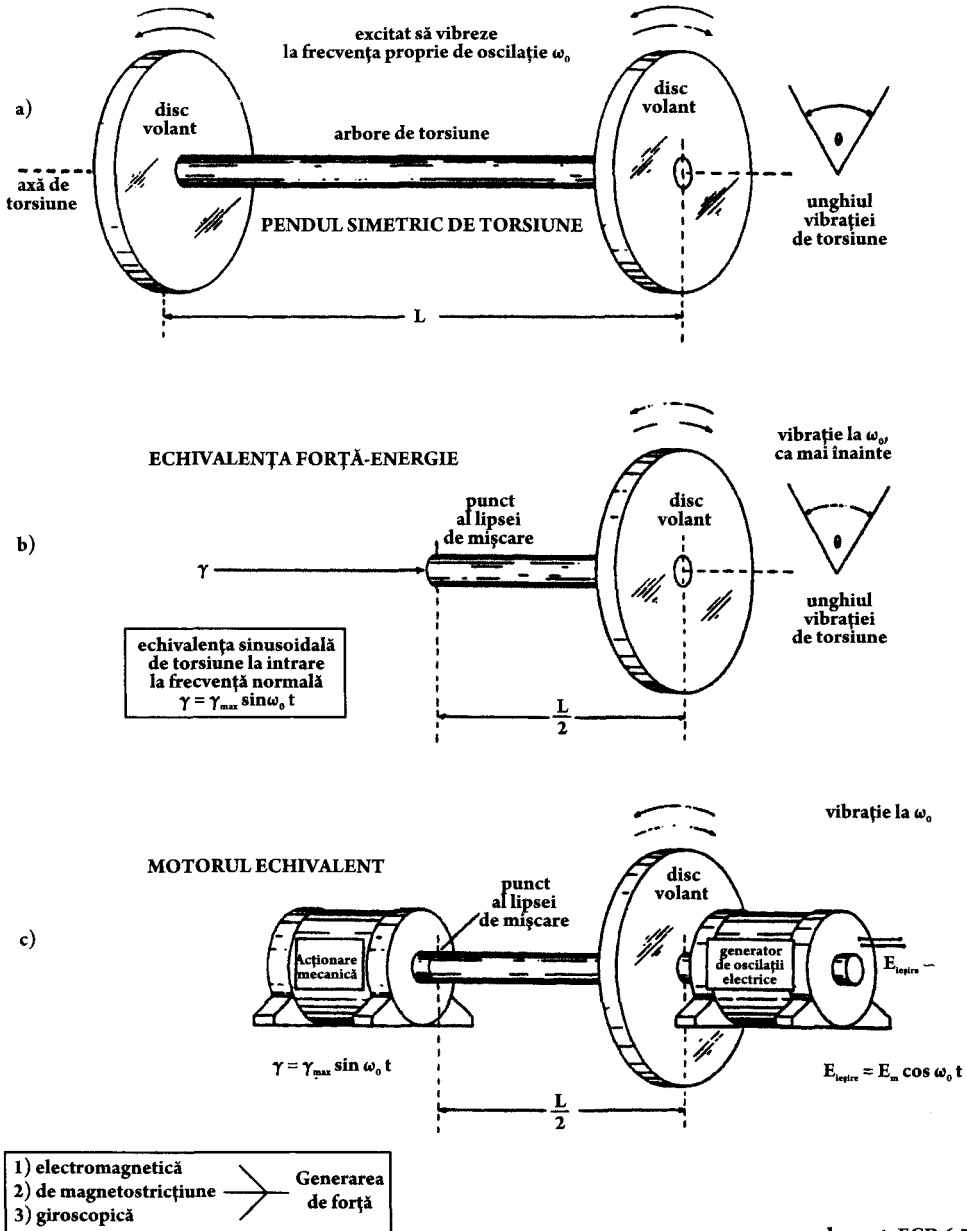


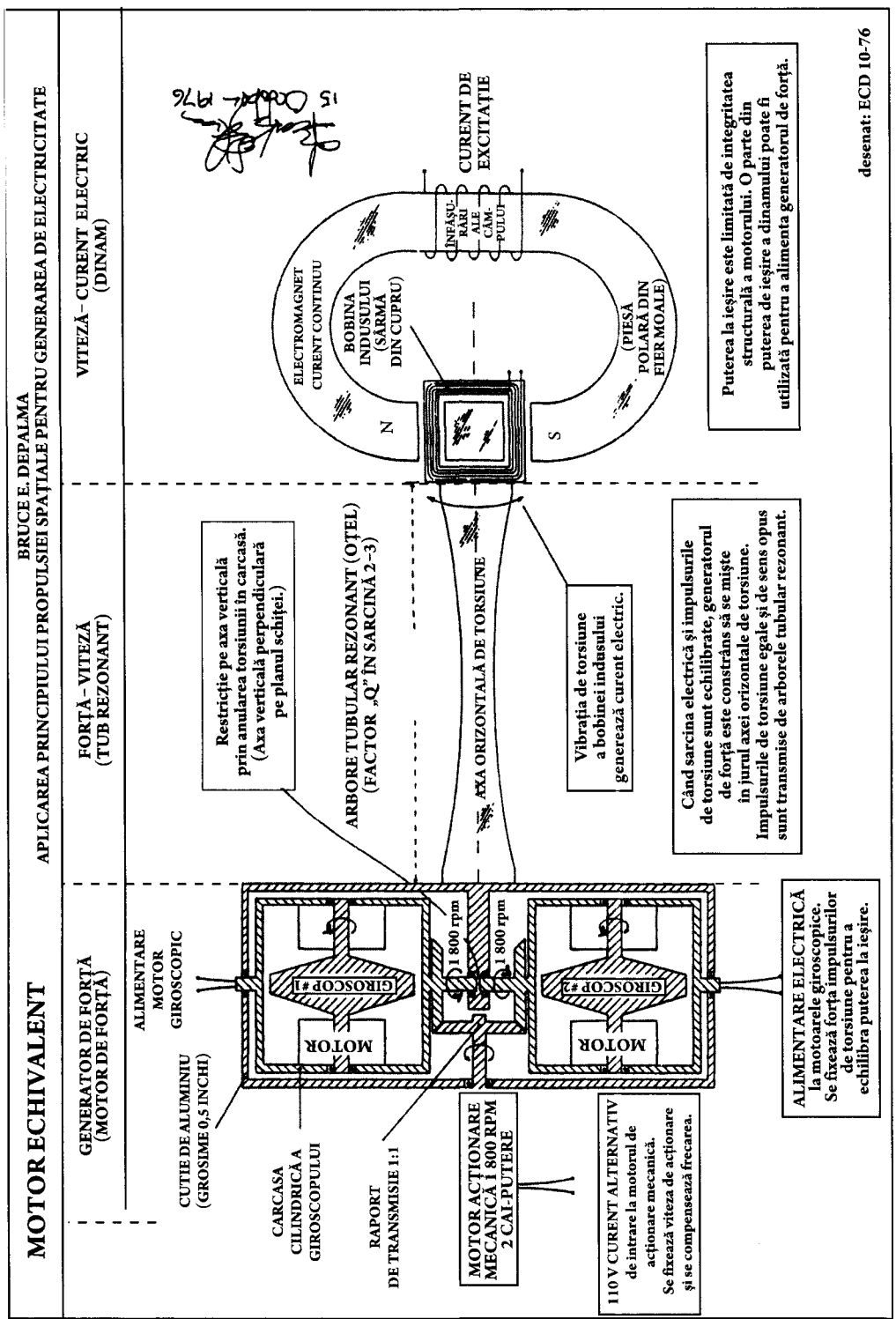
PHILADELPHIA ELECTRIC, motor echivalent cu momentul de torsiune
 indus prin precesie giroscopică

desenat: ECD 6-77

FIGURA (1)

EVOLUȚIA MOTORULUI ECHIVALENT





desenat: ECD 10-76

8

**Fenomenul generării de sarcină electrică
prin rotația spațială**

Fenomenul generării de sarcină electrică prin rotația spațială

Paramahansa Tewari, Inginer, Șef de proiect,
Proiectul Kaiga pentru energie atomică
Nuclear Power Corporation,
KARWAK, INDIA

Rezumat

Spațiul, ca mediu (vid absolut lipsit de materie), este definit drept o entitate incompresibilă, de masă nulă, lipsită de viscozitate, continuă și mobilă care, rotindu-se la limita vitezei ca un vortex submicronic, produce electroni. Se poate demonstra că sarcina electrică a electronului și câmpul său electrostatic sunt efectul rotirii spațiului în jurul centrului electronului. Masa electronului se manifestă datorită apariției unui vid sferic lipsit de câmp (a unei găuri) în centrul electronului, unde spațiul se rotește la limita vitezei luminii.

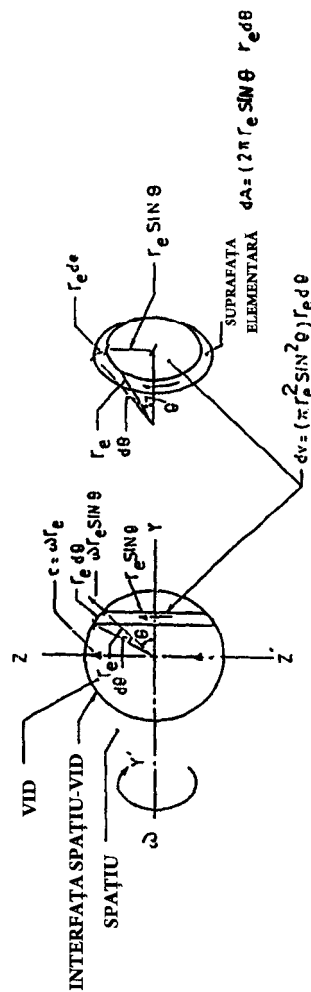
Pornind de la modelul „spațiului rotațional” și „vidului central” pentru un electron putem obține noi formule pentru masa și sarcina electronului. O dovadă experimentală a acestei noi concepții despre materie, ca o „stare dinamică a spațiului”, este generarea de energie electrică din spațiul interatomic al unui electromagnet aflat în rotație. Un electromagnet cilindric care se rotește în jurul propriei axe produce o tensiune electrică între această axă și suprafața cilindrică de rotație. Captând puterea electrică prin intermediul unor perii din metal lichid amplasate pe axa și pe suprafața cilindrică de rotație, se poate demonstra că o creștere a puterii electrice la ieșire nu se reflectă în totalitate în creșterea echivalentă a energiei mecanice la intrare, utilizată pentru a roti dispozitivul. Raportul de creștere a fost supraunitar în numeroase experimente recente cu generatoare care folosesc energia spațială.

Introducere

Dezbaterile științifice despre natura spațiului (vidul absolut) de la începutul acestui secol¹⁶ se bazează pe perspectiva generală conform căreia spațiul servește la propagarea câmpurilor (electromagnetic, gravitațional) și, dincolo de aceasta, el nu are o existență independentă ca entitate care poate genera o anumită formă de energie, ceea ce îi justifică denumirea de entitate fizică „reală”. Cu alte cuvinte, poziția unanim acceptată era că spațiul este o extensie vidă a „nimicului”, fără vreun atribut fizic legat de propagarea câmpurilor. Diversele opinii contrare, susținute atât experimental, cât și teoretic, care afirmă că spațiul există ca entitate sau că spațiul are atribute fizice nu au reușit să furnizeze o altă teorie, care să o înlocuiască pe aceea larg acceptată în legătură cu natura nonfizică a spațiului.

În încercarea de a descoperi sursa fundamentală și universală a câmpurilor de materie în general și a celor de energie și materie în particular, autorul a formulat teoria vortexului spațial (TVS), care postulează existența spațiului fizic.

¹⁶ Cartea a fost publicată în 1994. (n. r.)



ω = VITEZA UNGHUIARĂ A INTERFEȚEI DE-A LUNGUL AXEI Y-Y'

VID = GAURĂ SFERICĂ ÎN SPAȚIU LIPSITĂ DE CÂMP

SPAȚIU = LIPSIT DE VISCOSITATE, MOBIL, CONTINUU, INCOMPRESIBIL

RAZA VIDULUI $r_e \approx 10^{-3} \text{CM}$

SARCINA PE SUPRAFAȚĂ
ELEMENTALĂ INELARĂ, $dq =$ ARIA INELARĂ $\times$ VITEZA SPAȚIULUI
CIRCULANT
PE SUPRAFAȚĂ INELULUI

$$dq = dA (\omega r_e \sin \theta)$$

SARCINA
ELECTRONULUI

$$q_e = \int_0^\pi (2\pi r_e \sin \theta) r_e d\theta (\omega r_e \sin \theta)$$

$$q_e = (\pi / 4) (\omega r_e^2 c)$$

DIMENSIUNILE
SARCINII

$$q_e = \text{lungime}^3 / \text{timp}$$

MASA DE REPAUS
A DISCULUI
ELEMENTAL DE VID

$$dm = dv \times \text{VITEZA SPAȚIULUI
CIRCULANT
LA INTEREAȚA
ELEMENTULUI}$$

$$dm = (\pi r_e^2 \sin^2 \theta) r_e d\theta (\omega r_e \sin \theta)$$

MASA ELECTRONICĂ
DE REPAUS

$$m_e = \int_0^\pi (\pi r_e^2 \sin^2 \theta) r_e d\theta (\omega r_e \sin \theta)$$

DIMENSIUNILE

$$m_e = \text{lungime}^3 / \text{timp}$$

FIGURA 1. CENTRUL VID AL ELECTRONULUI

8. Fenomenul generării de sarcină electrică prin rotația spațială

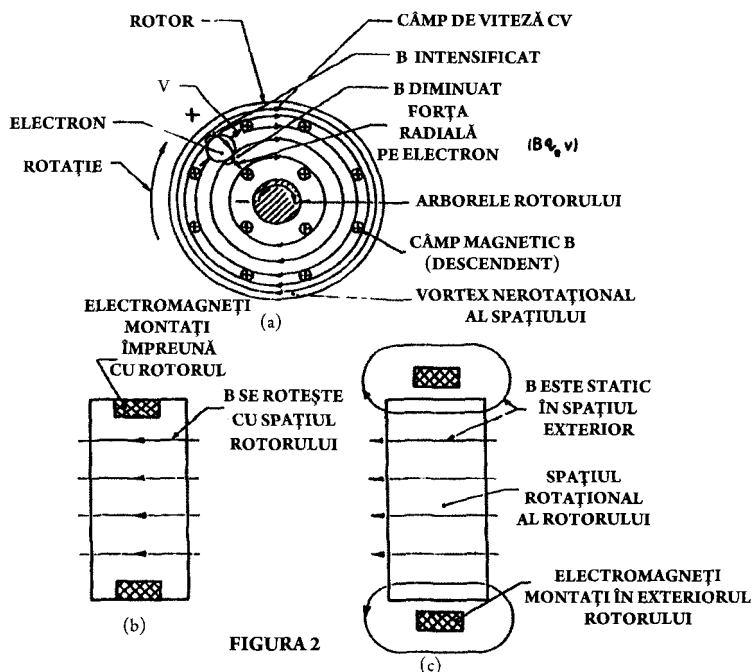


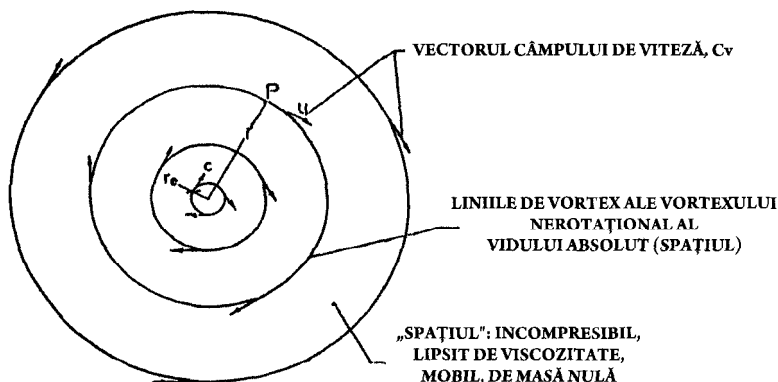
FIGURA 2

Teoria vortexului spațial (TVS)

Vidul absolut din TVS este o entitate nonmaterială, un mediu incompresibil, lipsit de viscozitate, fără masă și continuu, iar ecuațiile sau legile sale de câmp dinamic sunt formulate pe baza conceptului de câmpuri energetice. Se postulează că un electron este un vortex nerotațional al spațiului care are o zonă centrală sferică din vid, cu o rază submicroscopică de 10 - 11 centimetri, în care spațiul înzestrat cu atribute fizice dezvoltă o discontinuitate a câmpului energetic (FIGURA 1). În TVS, printr-o analiză bazată pe ecuații dinamice, se deduc noi ecuații care cuantifică masa și sarcina electronilor și permit calcularea energiei necesare pentru crearea și anihilarea acestuia. Tot din teorie rezultă că electronul este singura particulă fundamentală care poate crea toate celelalte particule de materie stabile din Univers.

Dovezi experimentale

Structura electronului prezentată mai sus este confirmată de mai multe experimente recente privind inducția electromagnetică. Aceste experimente au scos la iveală un fenomen nou, și anume că într-un conductor electric se generează o tensiune electromotoare chiar dacă nu există o mișcare relativă între conductor și câmpul magnetic, fapt ce contrazice principiul de funcționare a generatorilor electrice moderni, la care mișcarea relativă între conductor și câmpul magnetic este absolut necesară (FIGURA 2). Mai mult, generarea de putere electrică în cadrul fenomenului recent descoperit nu se reflectă total într-o creștere proporțională a puterii la intrare; astfel, randamentul rezultat este unul supraunitar, ceea ce revelează un aspect esențial, și anume că vidul absolut din spațiul interatomic al materiei poate genera sarcină electrică și putere electrică dacă este adus într-o stare dinamică (FIGURA 3). Un experiment similar cu acesta a fost realizat pentru prima dată de Michael Faraday, în 1830. El a descoperit fenomenul descris mai sus, adică apariția unei tensiuni electromotoare chiar și în absența mișcării relative dintre conductor și câmpul magnetic. Se pare însă că Faraday nu a măsurat raportul de creștere a puterii la un asemenea dispozitiv. Autorul acestei lucrări a aflat pentru prima dată despre acest efect din corespondența cu Bruce DePalma (1978 - 1979).



ÎN ORICE PUNCT P AL UNEI LINII DE VORTEX, $ur = \text{CONSTANT}$,

CÂND $r = r_0$, $u = c$

AȘADAR, $cr_0 = \text{CONSTANT}$,

ȘI $u = cr_0/r$

FIGURA 3. Vortexul nerotațional al vidului absolut (spațiului) - bidimensional

Pentru a calcula cantitatea de sarcină electrică generată prin rotația spațiului interatomic într-un disc de fier aflat în rotație se utilizează ecuațiile TVS privind masa și sarcina electrolului. Creșterea puterii la ieșire apare ca fiind direct proporțională cu volumul spațiului din rotorul generatorului de putere spațială și cu viteza de rotație a rotorului (FIGURA 4). Tensiunea generată este scăzută (estimată la 6 volți curent continuu pentru un rotor cu diametrul de 35 cm), însă intensitatea curentului este mare (de ordinul miilor de amperi când colectarea curentului se face cu ajutorul metalului lichid).

Într-un experiment recent cu un generator de putere spațială (FIGURA 4), s-a obținut o valoare de 4,5 pentru raportul de creștere a puterii.

Cultura industrială actuală reclamă o creștere continuă a cantității de energie electrică. Întrucât resursele termale, hidroelectrice și nucleare nu pot fi exploatate la nesfârșit, nevoia de a găsi o sursă de energie electrică independentă de resursele materiale a devenit vitală, astfel încât energia generată prin tehnologiile cunoscute în prezent să fie completată substanțial de la această sursă inepuizabilă.

O descoperire tehnologică majoră, care să permită generarea de energie direct din spațiu, este iminentă. Natura a reușit deja să convertească energia spațială în materie pentru a genera materia cosmică a Universului.

8. Fenomenul generării de sarcină electrică prin rotația spațială

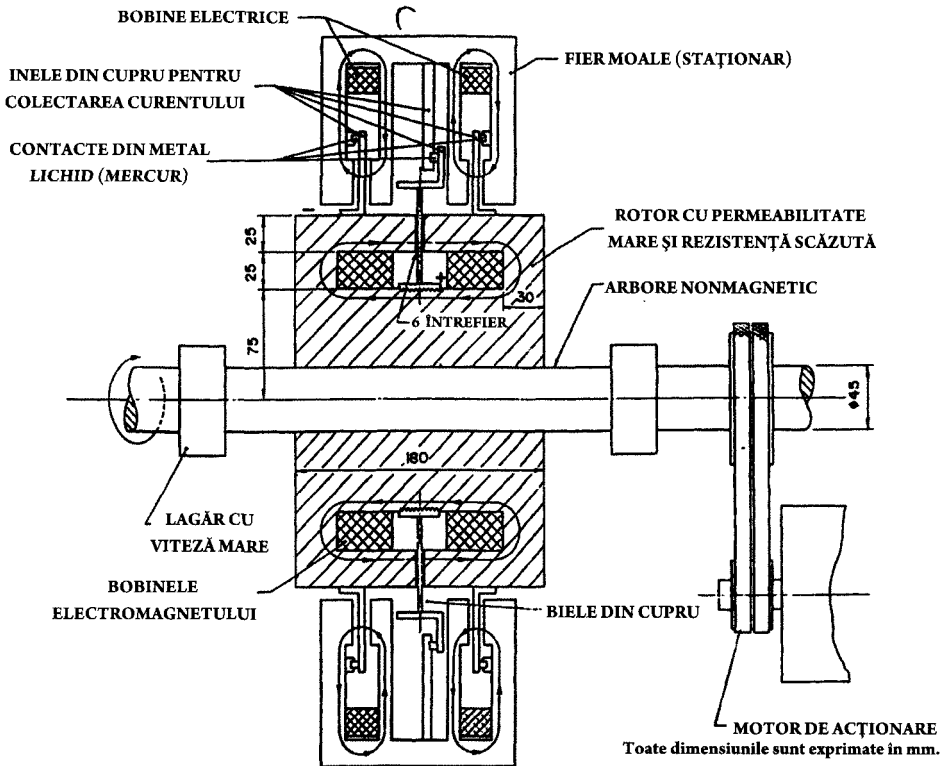


FIGURA 4. Dispozitiv perpetuu de generare a puterii spațiale

Concluzii

În viitorul apropiat este posibilă construirea unor generatoare de putere spațială de aproximativ 100 kW, utilizând metode tehnologice convenționale.

Pe lângă descoperirea unei noi tehnologii pentru generarea de energie, noul fenomen al generării de putere spațială va determina schimbări esențiale în perspectiva științifică și filosofică:

- 1) Starea fundamentală a energiei universale este veșnic latentă în spațiul dinamic al Universului.
- 2) Materia cosmică este generată din energia spațiului în cicluri repetate de creare și anihilare.
- 3) Spațiul nu este o extensie vidă, ci entitatea fundamentală, singura care conferă realitate Cosmosului.

9

Motorul magnetic Worthington

MOTORUL MAGNETIC WORTHINGTON

Primul motor cu magnet permanent pe care îl vom analiza este motorul inventat și patentat în 1929 de către H. L. Worthington.

Ideea lui Worthington a fost să utilizeze un rotor cu magneți permanenți și un câmp înconjurător tot cu magneți permanenți. Magneții rotorului și cei ai câmpului trebuiau să aibă polii de același semn, așezați tot timpul față în față; se crea astfel o forță magnetică de respingere care îi îndepărta unii de alții. Amplasând magneții în pozițiile prezentate în figură, cu opt magneți ai câmpului și patru magneți ai rotorului, respingerea de la fiecare magnet egalează respingerea de la toți ceilalți și, astfel, dispozitivul nu se va roti.

Worthington a instalat însă un set din doi solenoizi și un braț oscilant la fiecare ansamblu din doi magneți de câmp. La ambele extremități ale fiecărui braț oscilant era atașată o rolă grea din fier, iar brațele oscilante erau poziționate în așa fel încât să miște rolele înăuntrul și în afara câmpului magnetic al unui magnet, în anumite momente ale mișcării de rotație, pentru ca magneții rotorului să fie atrași către magneții câmpului până treceau de un anumit punct; atunci rola își modifica poziția și făcea rotorul să se învârtă, datorită respingerii magnetice.

Fiecare rolă trebuia să funcționeze ca un șunt, determinând doi poli nord sau doi poli sud să se atragă până când magneții puteau să-și continue rotația, datorită respingerii, atunci când șuntul era înlăturat din poziția care produsese atracția. Ideea lui Worthington a fost să utilizeze solenoizi electrice pentru a determina brațul oscilant să introducă și să scoată rolele-șunt din câmpul magnetic la anumite momente ale mișcării de rotație, producându-se astfel o rotație continuă.

În figură apar magneți în formă de bară, deși în realitate el a utilizat magneți-potcoavă; de asemenea, în desen nu ar trebui să apară polii sud, fiindcă sunt amplasați față în față și nu se văd din cauza polilor nord. Totuși, dacă dispozitivul ar fi funcționat, ambele tipuri de magneți ar fi fost valabile.

Singura eroare a teoriei lui Worthington a fost amplasarea unui șunt în câmpul magnetic al celor doi poli de același semn pentru a-i determina să se atragă reciproc; în realitate, dacă plasăm un șunt între doi poli de același semn, el nu va determina polii să se atragă. Fiecare dintre ei va atrage șuntul, dar nu se va atrage unul pe altul - și, dacă șuntul este din fier moale, cei doi poli de același semn se vor mișca, de fapt, unul spre celălalt, însă

numai când sunt în apropierea șuntului, suficient de aproape pentru ca forța magnetică de atracție către șunt să fie mai puternică decât forța magnetică de respingere a celor doi poli de același semn ai magneților permanenți.

În propriile mele experimente cu magneți permanenți, am observat că poți determina doi poli de același semn să se apropie unul de celălalt, dar la fel, numai după ce sunt suficient de aproape pentru ca atracția către șunt să fie mai puternică decât forța de respingere. Până în acel punct, cei doi poli de același semn se vor respinge reciproc. Până acum, eu nu am reușit să fac ca doi poli de același semn să se miște unul către celălalt până la un punct în care, îndepărtând șuntul, să se respingă reciproc și să determine magnetul aflat în mișcare să se deplaseze în aceeași direcție, în loc să determine să se miște în sens contrar, pe aceeași traiectorie pe care a avut-o la intrarea în câmp.

13 august 1929

H. L. WORTHINGTON
MOTOR MAGNETIC

1.724.446

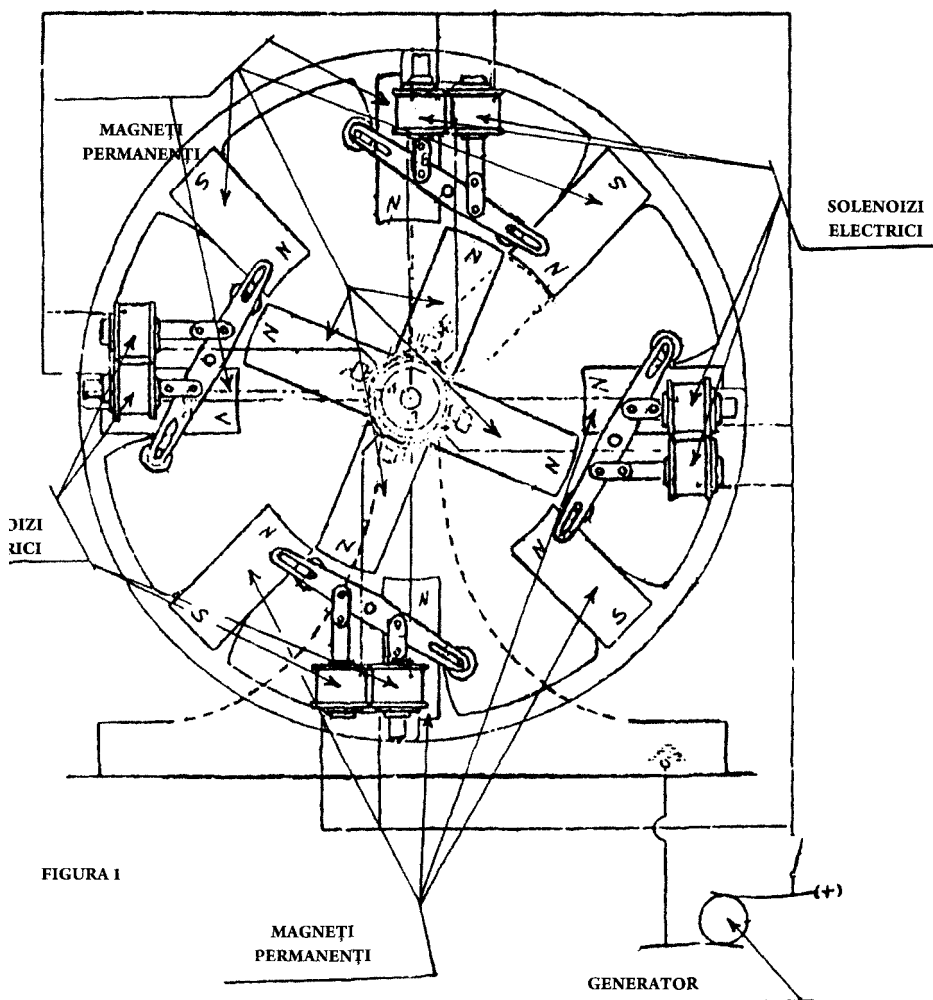


FIGURA 1

INVENTATOR

Harry L. Worthington
Frederick M. W.

AVOCAT

MOTORUL MAGNETIC POATE ANTICIPA SALTUL CUANTIC

Troy Reed este inventatorul unui nou generator magnetic, care în curând ar putea fi produs la scară largă și livrat publicului. Proiectul, care a fost dezvoltat încontinuu după 1959, anul elaborării primei variante, descrie realizarea unui generator magnetic capabil să furnizeze energia electrică necesară întreținerii unei mici locuințe. Și acesta nu este decât începutul, susține inventatorul.

Perfecționându-1 în continuare, posibilitățile sunt nelimitate. Motorul poate fi folosit în multe domenii, de la alimentarea automobilelor și până la susținerea marilor consumatori industriali, fără a se apela la o sursă exterioară de energie - fără combustibili fosili sau nucleari, fără energie eoliană, solară sau hidraulică, utilizându-se doar magneți.

Reed este un demolator de paradigme. Neîncătușat de o formație științifică bazată pe convenții, el nu a fost prins în plasa marilor dogme științifice, cum e a doua lege a termodinamicii, care postulează că „nu poate exista o putere la ieșire fără un aport energetic la intrare”. Nefiind familiarizat cu „limitele naturale” definite de știință, Reed le-a depășit pur și simplu. Lui Reed îi place povestea cu frații Wright, care au inventat primul avion din SUA. „Biroul de patente al SUA le-a refuzat prima dată patentarea invenției, fiindcă experții susțineau că e imposibil ca un corp mai greu decât aerul să zboare!”

Ideea unui motor magnetic i-a apărut în 1959, ca o imagine stranie ce-i plutea în fața ochilor. Troy lucra la un proiect în atelierul mecanic din Tulsa, unde era angajat, mereu nemulțumit că muncea atât de mult pentru doar 70 de cenți pe oră. „Trebuie să existe ceva mai bun.” Odată cu acest gând, în minte i-a apărut pentru o clipă imaginea motorului, apoi a dispărut, pentru a reveni peste alte șase luni. Era vorba despre un obiect cu roți și cilindri.

„Au trecut șase sau șapte săptămâni. M-am îndreptat către mașina mea, pe care o curățasem cu o seară în urmă. Alături erau doi magneți, cu talașe pe ei. Habar n-am de unde apăruseră. Magneții misterioși, împreună cu acea viziune, m-au bântuit vreme de doi ani, până când am decis că trebuia să fac ceva”, povestește Reed.

Astfel a început odiseea lui în lumea suprarrealistă a magnetismului și a posibilităților de a-1 transforma într-o sursă perpetuă și sigură de *free energy*.

Odiseea lui Reed a ajuns la un punct de cotitură în 1991, când a construit primul model funcțional al motorului. Prototipul avea o înălțime de aproape 2 metri și cântărea peste 200 de kilograme. Era capabil să acționeze un generator electric convențional cu o putere de ieșire de 500

de wați la 67 volți și producea suficientă energie pentru a acționa diferite dispozitive electrice și aparate de uz casnic. Însă cel mai important este că a demonstrat că principiul funcționa. A fost un prototip funcțional care a fost examinat și verificat de fizicieni și ingineri independenți.

Modelul actual este unul sofisticat, de înaltă tehnologie, cântărește sub 100 de kilograme și este aproximativ de mărimea unei cutii mari de pălării. El poate acționa un generator electric de 7 kW, care produce suficientă energie pentru a alimenta o mică locuință.

Motorul magnetic Reed nu poluează și nu dăunează mediului înconjurător. Motorul său cu injecție cu patru cilindri utilizează puterea generată de forța de respingere a magneților. Acest lucru este posibil deoarece câmpurile magnetice pot fi deformate, remodelate, recanalizate și manipulate în diverse moduri convenționale.

Modelul inițial este extrem de simplu, are doar patru componente - un arbore cotit, injectoare, discuri și magneți.

Arborele cotit are patru biele interconectate cu injectoarele. Cilindrii adăpostesc doar bielele injectoarelor, care fac legătura între arborele cotit și injectoare.

Injectoarele sunt cu închidere prin resort și acționează ca un pix cu o bilă în vârf - se ridică, împing și declanșează. Această declanșare a celor patru injectoare are rol dublu: reglează turația motorului (număr de rotații pe minut) și asigură o funcționare constantă.

La fiecare capăt al arborelui cotit se află două discuri rotative, cu câte 16 magneți. La fiecare capăt al carcasei motorului sunt încorporate mai multe discuri cu magneți suplimentari, unele aflate în mișcare, altele staționare.

Magneții care pot fi utilizați pentru funcționarea motorului dezvoltă o putere magnetică nominală cuprinsă între 3,5 (magneții ceramici) și 40, pentru cei din neodim. Desigur, cu cât magnetul este mai puternic, cu atât motorul dezvoltă mai mulți cai-putere, o putere de frânare și un moment de torsiune mai mari.

Motorul magnetic produce un efect mecanic direct. Manevrând forma câmpurilor magnetice, acesta învârtă un arbore de transmisie pentru a produce putere de rotație. Câmpurile magnetice din dispozitiv sunt remodelate permanent și recanalizate sincronizat. Aceste câmpuri variabile controlează puterea netă și direcția forței magneților, antrenând arborele rotativ al dispozitivului la mii de rotații pe minut.

Invenția domnului Reed nu seamănă cu niciun alt motor magnetic de mai înainte, deoarece utilizează discuri cu magneți permanenți atât rotative, cât și staționare, împreună cu „injectoare” acționate prin resort. Acestea asigură forța intermitentă necesară pentru a converti reacțiile magnetice în rotații uniforme, continue.

Principiile care stau la baza funcționării motorului sunt similare cu legile atracției și ale respingerii electromagnetice, susține domnul Reed.

La fiecare capăt al carcasei motorului sunt amplasate câte două discuri. Discurile exterioare sunt staționare, pe când cele două discuri interioare, montate pe un arbore obișnuit, sunt proiectate să se rotească liber.

Opt magneți permanenți sunt atașați, la intervale egale, de marginile exterioare ale fiecăruia dintre cele patru discuri.

Un alt principiu de bază implică utilizarea injectoarelor cu arc. Acestea funcționează într-un mod foarte asemănător cu mecanismul *push-pull* (împinge-trage) al unui pix cu bilă. Injectoarele „lovesc” arborele cotit și îl împing înainte, permițându-i să profite de forțele de respingere create de următoarea serie de magneți.

Prin concepție, dimensiunile motorului pot fi adaptate pentru o largă varietate de aplicații. Întrucât este simplu, are puține componente și funcționează la o viteză redusă - ceea ce scade uzura -, motorul s-a dovedit a fi atât fiabil, cât și rezistent.

Datorită simplității sale, Reed estimează că prețul de producție și cel al componentelor, excluzând magneții, va fi unul scăzut.

Unii gânditori vizionari spun, de câțiva ani, că omul, ca specie, se află în pragul unui salt cuantic. Există diferite idei despre ceea ce ar putea declanșa un asemenea salt și cum s-ar putea produce el.

Aceste idei se referă la schimbări planetare masive, care vor rupe complet ritmul actual al vieții și-i vor constrânge pe cei rămași, reduși ca număr, să-și stabilească priorități noi și modalități de a trăi în pace și cooperare.

Alții anticipează ceea ce ei numesc „ascensiunea umanității”, adică deplasarea către dimensiuni superioare ale conștiinței, un scenariu de genul „teleportează-mă acum, Scottie”¹⁷. Numai timpul va decide care va fi realitatea. Oricum, un lucru e sigur.

În următoarele două decenii, un nou motor magnetic, ca acesta, poate precipita schimbări care acum câțiva ani ar fi părut de domeniul științifico-fantastic.

¹⁷ Referire la serialul SF *Star Trek* (n. t.)

E foarte probabil ca o invenție ca a domnului Reed să provoace schimbări majore în domeniile economic și financiar.

Libertatea de a trăi unde și cum dorim deblochează resurse financiare nebănuite din partea agenților puterii industriale și politice care controlează producerea și distribuția de energie.

O asemenea idee ar putea constitui factorul-cheie care să determine un salt cuantic, împingându-ne cu blândețe, dar ferm către o înțelegere mai amplă a realității.

DISPOZITIVUL MAGNETIC KELLY

Proiectul lui D. A. Kelly din 1979 diferă în mai multe privințe de cele două proiecte precedente. Deși roata care asigură momentul de torsiune de la motor este aproape identică, având magneții permanenți orientați în aceeași direcție (cu toți polii de același semn orientați către exterior), există o diferență majoră la nivelul forței care acționează motorul.

În loc să fie prevăzut cu seturi de șunturi din fier amplasate în interiorul și în exteriorul câmpului magnetic, pentru a atrage și a respinge alternativ magneții roții de acționare, proiectul lui Kelly nu utilizează deloc șunturi. În schimb, el folosește brațe oscilante pentru a introduce și a extrage magneții în și din câmpul magnetic generat de magneții roții de acționare. Pentru a efectua oscilația brațelor, proiectantul utilizează motoare electrice și excentrice, plus racorduri adecvate la toate seturile de brațe oscilante.

Fiecare asemenea braț este prevăzut cu doi magneți, unul cu polul de același semn orientat către polii de același semn ai magneților roții de acționare, iar celălalt, cu polul opus orientat către magneții roții de acționare. În patentul său, Kelly susține că acest aranjament produce o atragere și apoi o respingere a fiecărui magnet al roții de acționare atunci când brațul oscilează de la o poziție la alta.

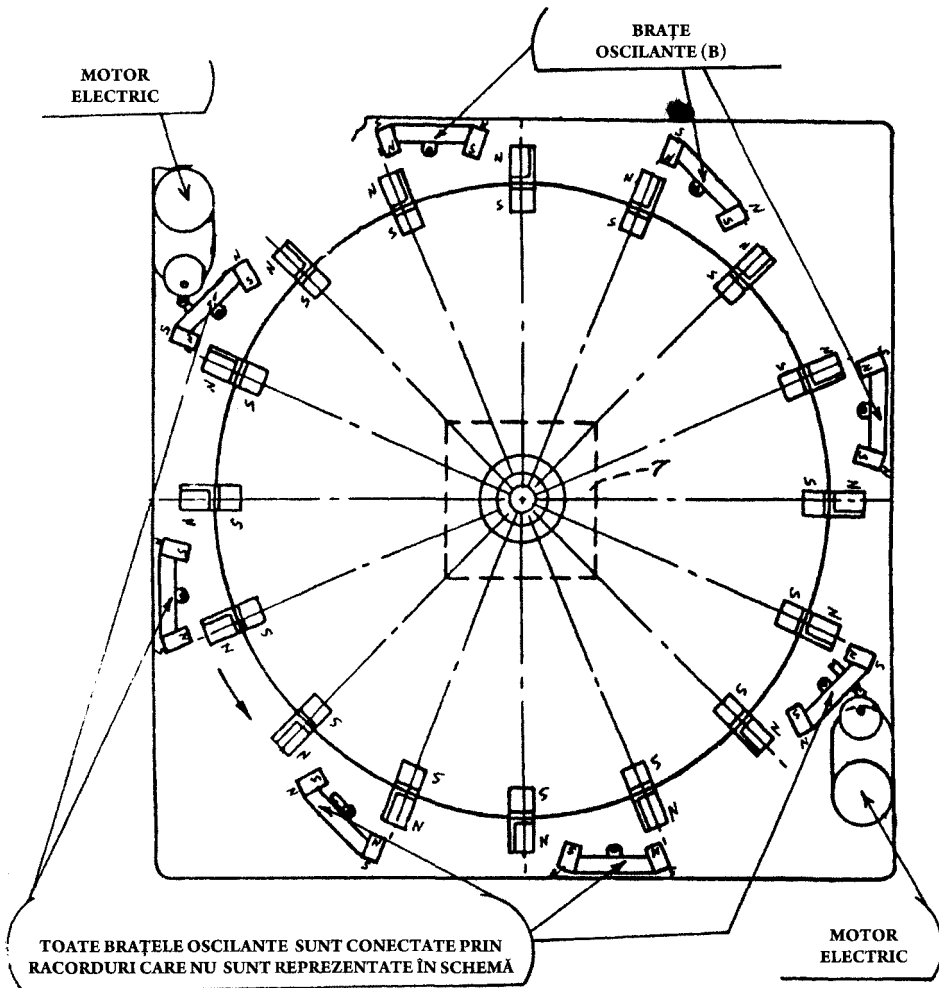
În patentul lui Kelly se precizează că utilizarea celulelor solare și a acumulatorilor va fi principala sursă de curent pentru alimentarea motoarelor care acționează brațele oscilante și racordurile corespunzătoare; tot în patent se menționează că momentul de torsiune produs de roata de acționare a motorului cu magneți permanenți este considerabil mai mare decât momentul de torsiune necesar pentru acționarea brațelor oscilante și a racordurilor.

Dacă modelul lui Kelly chiar funcționează, așa cum susține inventatorul, atunci ar fi foarte simplu să conectăm roata de acționare la un alternator care să furnizeze motoarelor electrice tensiunea necesară; am avea astfel un motor cu autopropulsie, așa cum se declară în patentul lui Tracy și Derouin. Se pune însă următoarea întrebare: de ce am încerca să proiectăm un motor cu magneți permanenți dacă acesta necesită o sursă externă de energie, cum este electricitatea? Are sens doar dacă dispozitivul însuși este capabil să furnizeze energia electrică necesară pentru a continua să funcționeze.

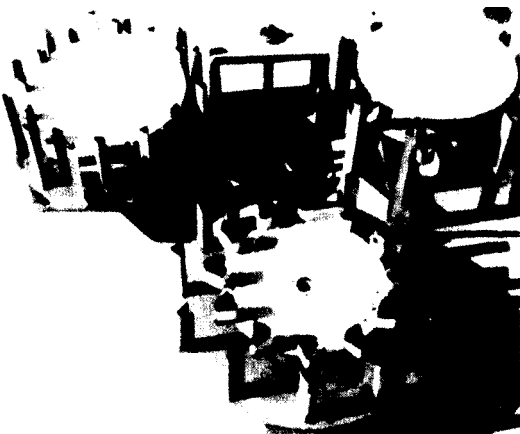
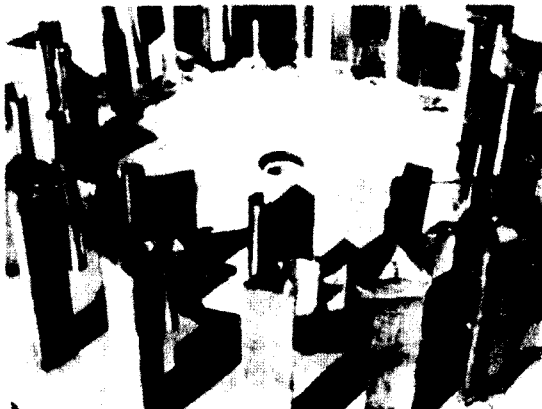
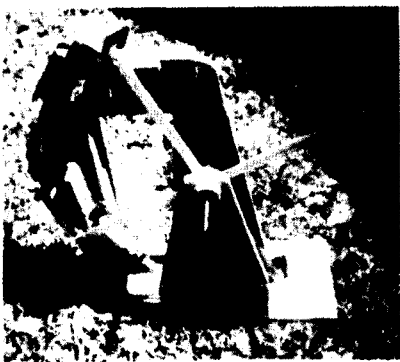
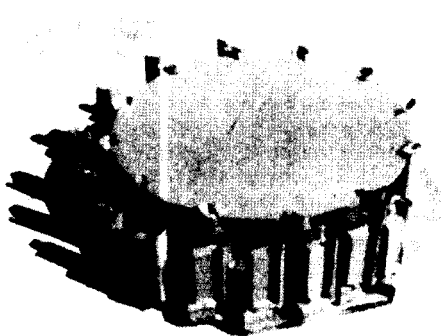
Există deja pe piață motoare pe bază de curent alternativ care se apropie de un randament de 100% utilizând curentul pe care îl obțin. Asemenea motoare există și nu sunt costisitoare - de ce să construim un motor cu magneți permanenți în afara cazului în care acesta se poate alimenta singur, fără să aibă nevoie de o altă sursă, externă?

Patent SUA
Kelly

4.179.633
18 decembrie 1979



DISPOZITIV MAGNETIC
Inventator: Donald A. Kelly



PATENTUL KINNISON

Patentul lui R. W. Kinnison din 1975, ca multe altele, utilizează o formă de șunt pentru a contracara respingerea normală dintre doi poli de același semn ai magneților permanenți. Kinnison consideră că utilizează materialul magnetic (de exemplu, fierul) inserat și apoi extras din câmpul magnetic ca pe un tip de „derivator”.

Kinnison folosește ca magneți staționari un set de magneți sub formă de potcoavă, amplasați în poziții strategice, și un alt magnet în formă de potcoavă, atașat de un arbore rotativ. Patentul susține că un solenoid electric poate fi utilizat pentru a deplasa derivatorul în interiorul și în exteriorul câmpului magnetic; se pot utiliza și mijloace mecanice, de pildă, un sistem de angrenare, un excentric sau o camă.

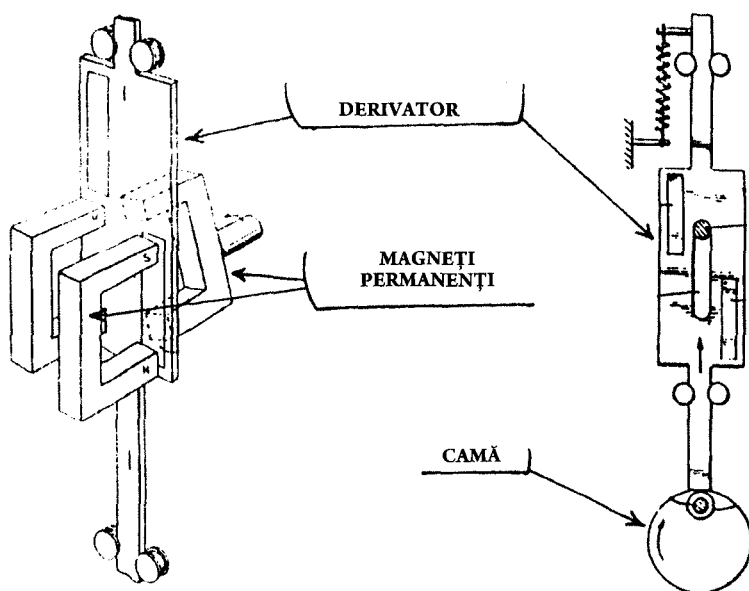
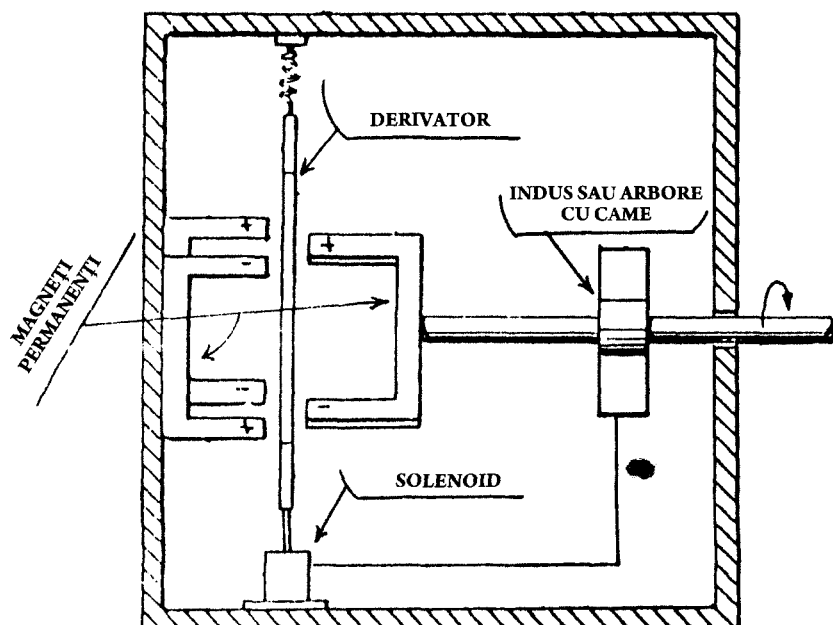
Kinnison afirmă că motorul funcționează numai pe baza forței de respingere a magneților permanenți, susținând că derivatoarele nu fac decât să redirecționeze forța magnetică de respingere dintre doi poli de același semn. El spune că derivatoarele sunt realizate din metal neferos (nemagnetic) cu inserții de metal feros (magnetic) în puncte strategice.

Când magnetul rotativ ajunge într-o poziție în care, în mod normal, doi poli de același semn s-ar respinge reciproc, derivatorul este plasat în poziția adecvată pentru a putea redirecționa forța magnetică de respingere, permițând polului de același semn al magnetului rotativ să se miște complet în câmpul polului staționar de același semn. După ce ajunge în poziția adecvată, derivatorul este îndepărtat, provocând respingerea normală între cei doi poli de același semn și, astfel, magnetul rotativ își continuă mișcarea de rotație.

Având doi poli nord și doi poli sud în forma staționară a dispozitivului și un pol nord și unul sud pe un arbore rotativ, dispozitivul va produce patru episoade de respingere la o rotație și fiecare pol rotativ va trece printr-o poziție de neutralitate de patru ori pentru o rotație. De asemenea, trebuie remarcat că, întrucât fiecare magnet staționar și fiecare magnet rotativ vor avea un pol nord și un pol sud orientate față în față, magneții staționari trebuie amplasați strategic, astfel încât polii de semn contrar să nu afecteze funcționarea.

Patent SUA
Kinnison

3.899.703
12 august 1975



MIȘCAREA CU MAGNEȚI PERMANENȚI.
MIJLOACE DE CONVERSIE

Inventator: Robert W. Kinnison

PATENTUL JINES ȘI JINES

Patentul celor doi Jines din 1969 este diferit de alte tipuri de motoare cu magneți permanenți întrucât utilizează doar forțe magnetice de atracție, ignorând complet forțele de respingere. În plus, utilizează ca parte de acționare a motorului nu un magnet permanent, ci un element puternic magnetizat.

În schemele de sus sunt prezentați doi statori și un rotor. Fiecare stator are atașați magneți permanenți în poziții staționare, cu polii de același semn orientați spre rotor. Rotorul este compus dintr-un element puternic magnetizat (de exemplu, din fier moale) atașat la un capăt și o contragreutate nemagnetică așezată la celălalt capăt, la 180 de grade, la care se adaugă două came plasate de o parte și de alta a arborelui rotor.

Statorii și magneții lor staționari sunt întorși unii către ceilalți la un anumit unghi, astfel încât doi magneți să nu fie direct opuși, ci deplasați cu câteva grade; întrucât rotorul este poziționat între statori, fiecare magnet va atrage acea parte a rotorului confecționată din fier moale. Forța de respingere a polilor de același semn ai magneților nu are nimic de-a face cu producerea mișcării de rotație a rotorului.

Cei doi Jines susțin că un magnet permanent poate fi controlat să nu exercite niciun efect magnetic asupra rotorului, decât în anumite momente precis alese ale mișcării de rotație, pentru a întreține această mișcare. Inventatorii spun că acest rezultat se poate obține dacă magneții sunt complet încastrați într-un metal magnetic cum e fierul moale.

Schema din centru prezintă o vedere a unuia dintre cei doi statori, cu magneții lui staționari. Statorul este confecționat din fier moale și încadrează toate părțile fiecărui magnet, cu excepția celui așezat cu fața la rotor (și la celălalt stator). În stator este instalat un set de scuturi magnetice, așa cum le-au numit inventatorii, care sunt activate de camele pe o latură a arborelui rotor. Fiecare scut este făcut tot din fier, iar atunci când acoperă magneții, susțin inventatorii, scuturile ecranează magneții și reduc sau elimină efectul magnetic al acestora asupra rotorului. Când rotorul se învârt, fiecare scut se înclină spre arbore la momentele strategice, când piesa magnetică din fier a rotorului este atrasă spre magnet.

Cum toți magneții sunt acoperiți, cu excepția unuia, care rămâne descoperit în momentul când piesa magnetică a rotorului începe să se miște în câmpul său magnetic, iar magnetul descoperit este ecranat din nou în momentul în care iese din câmpul magnetic, rotorul își va continua mișcarea de rotație - cel puțin așa susțin inventatorii.

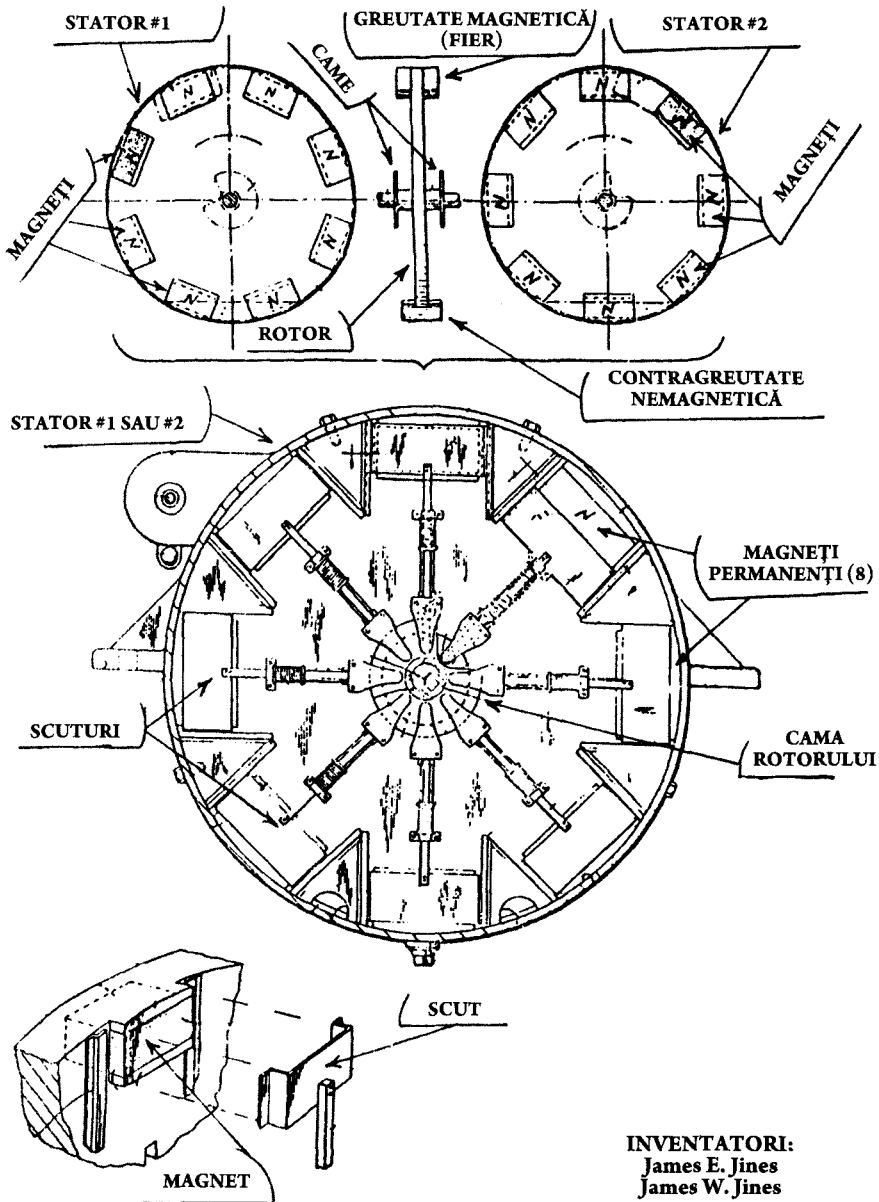
Schema de mai jos prezintă magnetul la instalarea în statorul din fier și scutul din fier care se mișcă astfel încât să acopere ori să descopere suprafața rămasă a magnetului. Pe măsură ce rotorul se învâрте, fiecare magnet va fi descoperit, prin mișcarea scuturilor produsă de acțiunea bielelor, care urcă sau coboară pe camele rotorului, și, rând pe rând, fiecare magnet va atrage greutatea din fier a rotorului. Un magnet de la fiecare stator va fi descoperit succesiv: mai întâi, un magnet al statorului 1, apoi un magnet al statorului 2, și așa mai departe, la ambii statori. Fiecare magnet va fi acoperit din nou, în momentul în care piesa rotorului iese din câmpul său magnetic, și se va mișca pe magnetul descoperit, producând o rotație continuă a rotorului în direcția stabilită inițial, la pornire. Cel puțin așa susțin inventatorii. În ce mă privește, nu am găsit niciun material prin care un câmp magnetic să nu poată trece.

13 septembrie 1969

J. E. JINES ȘI COLAB.

3.469.130

MIJLOACE DE ACOPERIRE ȘI DESCOPERIRE A MAGNEȚILOR PERMANENȚI
ȘI MOTOARE MAGNETICE CARE UTILIZEAZĂ ACEȘTI MAGNEȚI



INVENTATORI:

James E. Jines

James W. Jines

Shley & Shley

AVOCAȚI

SISTEMUL PUTT DE CONVERSIE A ENERGIEI

Patentul lui J. W. Putt din 1976 nu este, în sine, unul dintre multele motoare cu magneți permanenți proiectate și patentate în acest secol. Îi prezentăm aici pentru că utilizează de fapt magneți permanenți și, conform specificațiilor din patent, poate fi utilizat pentru a alimenta un automobil.

Dispozitivul este o formă de pompă hidraulică. FIGURA 2 ilustrează un set de magneți, zece în total, atașați unor pompe hidraulice cu piston și amplasați de jur împrejurul unei carcase circulare. În această carcasă se află un rotor cu magneți permanenți, iar când acest rotor este acționat, forța magnetică de atracție și de respingere de la magneții din jur determină pomparea fluidul hidraulic - în acest caz particular, conform specificațiilor patentului, cu o presiune de 1 000 psi (68 atm) și un debit de 40 l pe minut, însă, rotorul trebuie acționat printr-o sursă externă de putere.

FIGURA 1 prezintă configurația dispozitivului pentru sistemul de transmisie al unui automobil. Putt susține în specificațiile patentului că dispozitivul poate produce suficientă putere hidraulică pentru a pune în mișcare un automobil, utilizând un motor hidraulic obișnuit, proiectat în acest scop (motoarele hidraulice sunt disponibile pe piață).

Putt susține și că rotorul magnetic poate fi acționat cu aceleași mijloace, adică printr-un motor hidraulic. Inventatorul afirmă în mod repetat, în specificațiile patentului, că dispozitivul este proiectat să funcționeze prin autopropulsare. Și, cum un automobil nu transportă de regulă niciun fel de sursă hidraulică de presiune sau de volum cu o capacitate suficientă pentru a pune în mișcare vehiculul, se presupune că sistemul hidraulic închis de presiune și volum trebuie nu doar să propulseze vehiculul, ci și să pună în mișcare rotorul magnetic.

Specificațiile patentului nu dezvăluie sursa de putere hidraulică ce acționează motorul hidraulic care pune în mișcare rotorul. Întrucât ar fi ridicol să proiectezi un dispozitiv autopropulsat care are nevoie de un motor, de exemplu, de un motor pe benzină sau de un motor diesel, care să acționeze o pompă hidraulică pentru a pune în funcțiune un motor hidraulic care acționează un rotor magnetic al pompei hidraulice magnetice care acționează un alt motor hidraulic pentru ca, în final, să propulseze vehiculul, trebuie să presupunem că pompa hidraulică prevăzută cu magneți permanenți furnizează suficientă presiune și suficient volum pentru a se autopropulsa și totodată pentru a pune în mișcare automobilul. Altminteri, de ce să dăm bani pe atâtea componente costisitoare, dacă tot nu renunțăm la combustibilii pe bază de petrol?

În patentul Putt se specifică și faptul că se pot obține și alte surse de putere derivate din acest dispozitiv, în locul puterii hidraulice - de exemplu, furnizarea de electricitate prin utilizarea generatorilor liniari la fiecare dintre magneții de câmp; sau mijloace mecanice, prin mișcarea în sus și în jos sau înainte și înapoi a magneților de câmp, când rotorul îi antrenează în timpul mișcării de rotație.

Tipul de putere hidraulică este descris în detaliu în specificațiile patentului și este prezentat parțial în aceste schițe. Putt susține că puterea necesară pentru acționarea rotorului magnetic este foarte mică în comparație cu puterea de ieșire a dispozitivului, deoarece fiecare dintre magneții rotorului se mișcă simultan în câmpuri magnetice opuse, unul mișcându-se datorită forței de atracție, iar celălalt, datorită forței de respingere, aproape compensându-se forța necesară pentru acționarea rotorului. Puterea necesară este așadar dată de diferența dintre atracție și respingere.

Patent SUA
Putt

3.992.132
16 noiembrie 1976

FIGURA 1

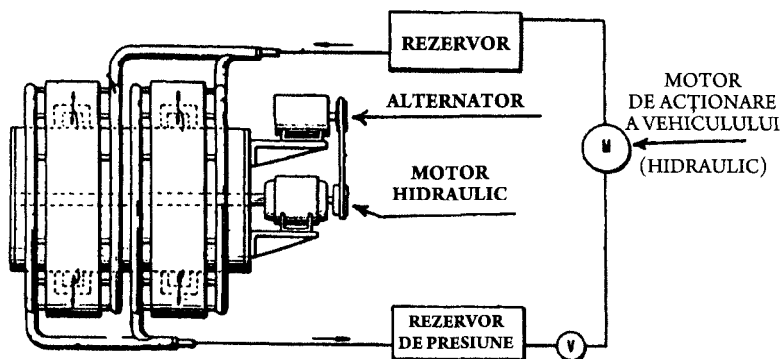
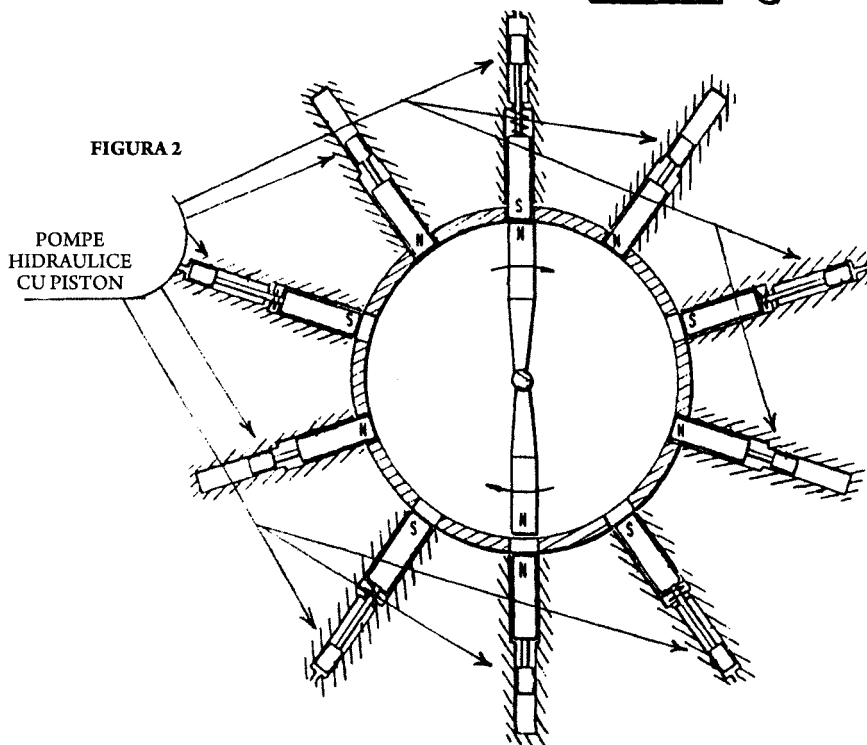


FIGURA 2



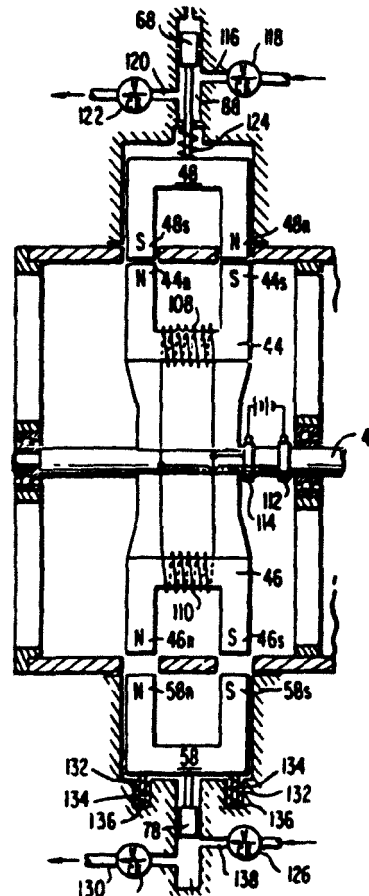
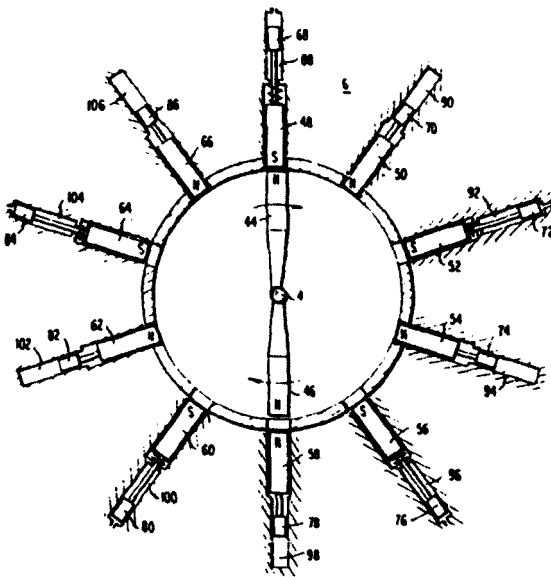
SISTEM DE CONVERSIE A ENERGIEI
Inventator: J. William Putt

Motorul electromagnetic/cu magneți permanenți (ME/MMP) al lui Putt se bazează pe conversia mișcării primare pe o direcție dată, pentru a produce o mișcare secundară transversal, față de direcția inițială, așa cum reiese din schemă.

Acest tip neobișnuit de convertor de energie ME/MMP care utilizează dispunerea radială a magneților permanenți pentru a acționa pistoanele unei pompe trebuie considerat un tip de motor hibrid.

Pistoanele radiale sunt utilizate ca mijloace hidraulice de pompare și sunt conectate între ele pentru a produce la ieșire un fluid presurizat care poate fi stocat sub presiune pentru a fi utilizat după necesități. Fluidul poate fi utilizat pentru a acționa un motor hidraulic, fiind apoi recirculat printr-un rezervor către mijloacele de pompare individuale pentru fiecare dintre magneții secundari.

Principiul de bază al invenției implică echilibrarea forțelor magnetice de atracție și de respingere. Acest lucru se realizează prin mai mulți magneți primari interconectați, ale căror polarități acționează împreună cu polaritățile magneților secundari care se mișcă transversal, astfel încât forța de atracție magnetică într-o direcție paralelă cu direcția mișcării relative este egală cu forța magnetică de respingere din direcția opusă, paralelă cu direcția dată. Acest mod de dispunere duce la o minimizare a energiei necesare pentru a produce o mișcare relativă pe direcția dată, între magneții primari și cei secundari.



PATENTUL TRACY și colab.

Patentul lui Tracy și Derouin din 1972 ne oferă o perspectivă mai recentă asupra motorului cu magneți permanenți. Acest proiect se bazează pe ideea lui Worthington, adică amplasarea unui șunt în puncte strategice și în momente strategice ale funcționării motorului. Abordarea este însă diferită: în loc ca șuntul să se învârtă și să atingă magnetul staționar, ca în schema lui Worthington, în proiectul lui Tracy și Derouin șuntul se mișcă în interiorul și în exteriorul câmpului magnetic, fără să atingă efectiv magnetul; în plus, se mișcă în câmpul creat direct între magnetul staționar și cel mobil.

Acest model, ca și modelul Worthington, utilizează solenoizi electrici pentru a deplasa șuntul în și din poziție. În plus, sunt oferite două variante: o variantă rotativă, ca la un motor electric obișnuit, și o variantă cu piston, ca la orice motor cu combustie internă. Varianta cu piston pare să implice o pierdere de energie pentru a compensa frecarea multor elemente cu piston care nu sunt necesare (vezi desenul), adică biele, lagăre de inserție și magneți glisanți de tip piston. Varianta rotativă ar fi mult mai eficientă dacă dispozitivul chiar funcționează așa cum susțin inventatorii.

Ca și la modelul Worthington, ideea este de a insera un șunt (preferabil din fier sau aliaj de fier) între doi poli de același semn ai unui set de magneți, unul staționar și celălalt mobil, pentru a determina magnetul mobil să se miște către magnetul staționar, și apoi, la un moment strategic al funcționării, să se înlăture șuntul pentru ca magneții să se respingă reciproc. Pentru a deplasa șunturile în și din poziție, un solenoid electric atașat fiecărui șunt, excitat și dezexcitat în momente strategice ale funcționării, determină magneții mobili să se miște înspre magneții staționari ori să fie respinși de către aceștia, fapt ce permite funcționarea continuă a motorului.

Ca și în cazul invenției lui Worthington, este necesară o sursă externă de curent pentru a acționa solenoidii electrici. În patentul lui Worthington nu se specifică însă dacă sursa externă de curent este produsă de motorul însuși - se precizează doar că poate fi utilizată o sursă, de exemplu, un generator. Patentul lui Tracy și Derouin menționează clar că sursa (un alternator) este acționată de motorul însuși, că bateria (prezentată în schițe) este utilizată exclusiv pentru pornire, fiind apoi regenerată de alternator, și că alternatorul (acționat de motorul însuși) asigură curentul necesar funcționării normale, permițând astfel funcționarea continuă a motorului FARA A FI NEVOIE DE NICIUN FEL DE COMBUSTIBIL.

Așa cum am arătat, doi poli de același semn de la doi magneți permanenți pot fi determinați să se miște unul spre celălalt plasând între ei un sunt din fier. Acest fenomen are loc deoarece forța magnetică de atracție va fi mai mare decât forța magnetică de respingere - ȘI întrucât forța magnetică de atracție ESTE MAI MARE decât forța magnetică de respingere la același magnet, aceste modele nu au luat în considerare forța necesară pentru a scoate șunturile din fier din poziția inițială.

Va fi energia necesară îndepărtării șunturilor din poziția lor mai mare decât forța de respingere a fiecărui magnet utilizat în acest scop și, ÎN PLUS, va asigura funcționarea continuă a dispozitivului?

10

Convertorul elvețian M-L

VII GENERATOR ELECTRIC (tipul autoîntreținut)

h) Convertorul elvețian M-L

Convertorul elvețian M-L este un dispozitiv de conversie a energiei complet simetric, de tip inducție, bazat pe generatorul electrostatic Wimshurst, care prezintă o pereche de discuri dipol ce se rotesc în sensuri opuse.

Este evident că acest model a îmbunătățit substanțial generatoarele electrostatice Wimshurst, chiar dacă păstrează sectoarele caracteristice din foițe metalice, care generează și transmit mici sarcini electrice care sunt apoi stocate în condensatori dipol. Fiecare sector acumulează sarcinile obținute prin inducție cu celelalte sectoare.

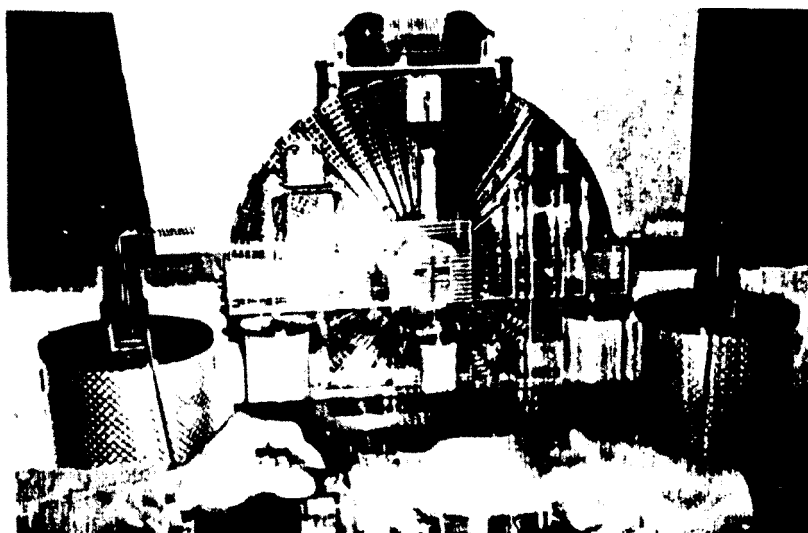
În vechile dispozitive Wimshurst, o serie de perii diagonale de neutralizare, amplasate pe fiecare disc opus, distribuie în sectoare sarcinile corecte în timp ce se rotesc, însă în cazul acestui nou convertor M-L, această funcție este îndeplinită de o diodă cu cristal, la un randament mai mare decât vechiul model.

Două perii colectoare adună sarcinile acumulate și le dirijează către condensatorul de stocare amplasat în partea superioară a noului model. Spre deosebire de modelul Wimshurst, acest nou convertor are câteva caracteristici noi și îmbunătățite: doi magneti în formă de potcoavă prevăzuți cu bobine de inducție, un magnet cilindric tubular care susține funcționarea diodei și două butelii de Leyda, care servesc drept condensatoare finale ale convertorului.

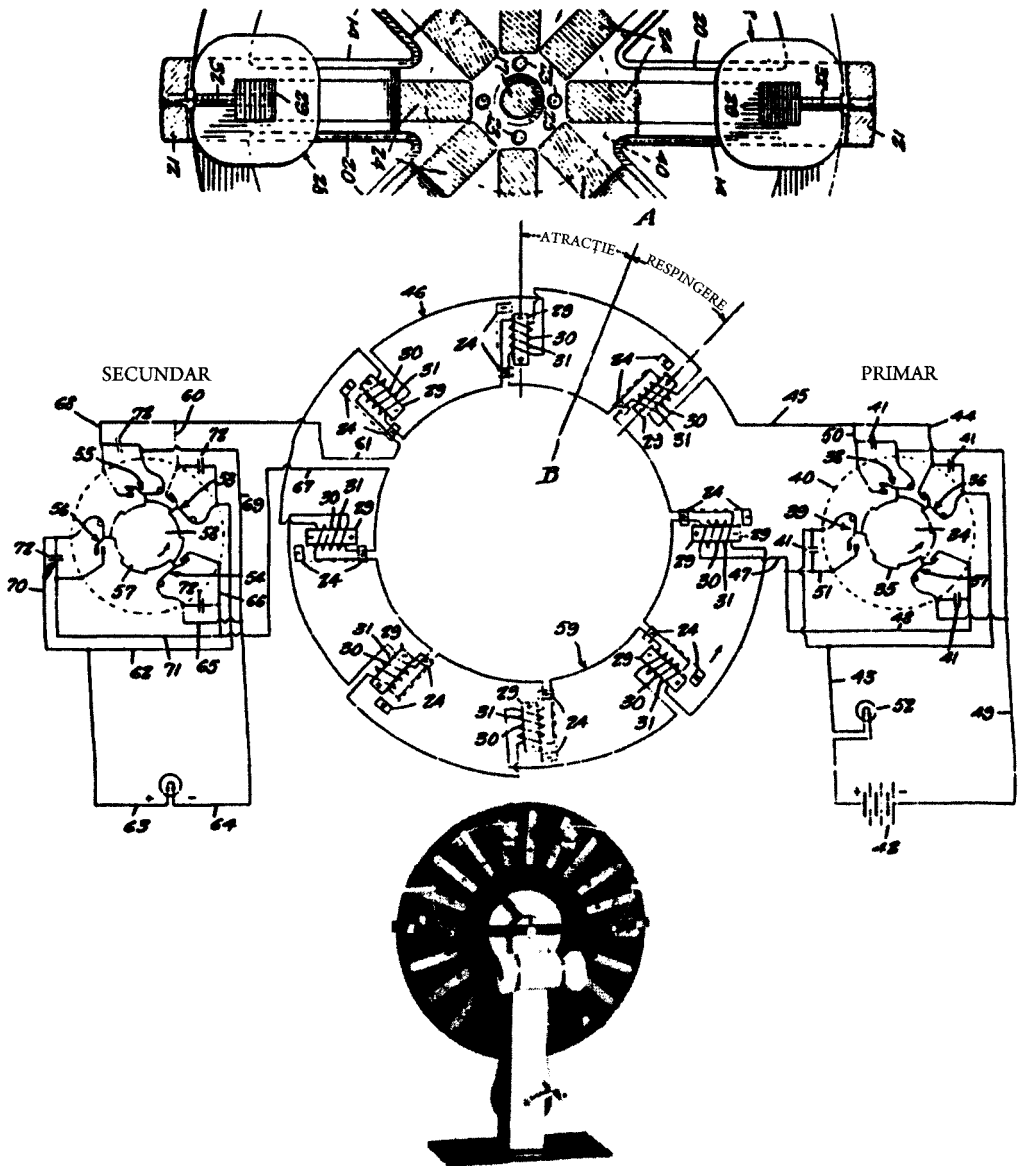
Este evident că acest nou convertor amplifică substanțial intensitatea curentului (amperajul) prin adăugarea combinației magneți-bobină, ca la dispozitivele Coler cu semiconductoare. Utilizarea unor componente de calitate superioară - contacte placate cu aur, electrozii de ghidare și condensarea în două trepte - asigură un randament de conversie mult mai ridicat decât cel obținut cu vechile dispozitive Wimshurst.

Specificațiile generale pentru acest prototip sunt:

- 1) *Randament*: $1:10^6$, datorită funcționării autoîntreținute. Dispozitivul este pornit prin învârtire manuală, fără a necesita vreo altă sursă externă de curent!!
- 2) *Putere de ieșire constantă*: 300 volți la 10 amperi = 3 kW
- 3) *Dimensiuni*: 110 cm lățime, 45 cm adâncime, 60 cm înălțime.
- 4) *Greutate*: 20 kg. Viteză de lucru: 60 rpm (rotații pe minut).



GENERATORUL ELECTROSTATIC WIMSHURST



CONVERTORUL ML

VII. GENERATOR ELECTRIC (tipul autoîntreținut)

Analiza convertorului elvețian M-L, cu circuite electrice multiple

Este evident că acest convertor este realizat pe baza generatorului electrostatic Wimshurst, care utilizează mai multe segmente din oțel. Aceste generatoare electrostatice Wimshurst sunt confecționate fie din segmente de oțel, fie din segmente de aluminiu, acestea din urmă fiind adevărate elemente electrostatice.

Când sunt utilizate segmente din oțel la cele două discuri ale dispozitivului, apare *efectul Searl* și se produce conversia E/M la periferia/marginea discurilor, prin electromagneți pasivi.

Acest dispozitiv unic devine un convertor ideal, deoarece atât curentul alternativ de înaltă tensiune, cât și cel de intensitate medie pot fi generate simultan prin două circuite electrice; separate ale discurilor. Periile conductoare ale discurilor colectează curentul alternativ de înaltă tensiune, iar bobinele de pe marginea electromagnetului produc o tensiune electromotoare; utilă (un nivel adecvat al intensității curentului). Când se utilizează magneți permanenți în formă de potcoavă, prevăzuți cu bobine, ca la acest dispozitiv elvețian, tensiunea electromotoare la ieșire este considerabil amplificată, după cum reiese din specificațiile acestui dispozitiv.

Autopropulsia, după pornirea manuală, este realizată pe baza *principiului Pogendorff* (un om de știință german din anii 1870), în care periile conductoare dispuse oblic produc o rotație proprie în motoarele electrostatice (nu la generatoare).

În ceea ce privește modulul cu diodă cu cristal, este foarte probabil ca această componentă să susțină funcțiile duble de reglare a frecvenței și amplificare a capacității - la cele două butelii de Leyda. Această diodă-condensator specială reglează frecvența la ieșire și mărește capacitanța ca parte a circuitului electric de rezonanță, întrucât este conectată la bobinele magneților-potcoavă.

Acest dispozitiv este alcătuit, în esență, din trei circuite electrice separate, și anume:

1) Circuitul de ieșire pentru curentul alternativ de înaltă tensiune de la cele două discuri, ca la un generator electrostatic Wimshurst obișnuit.

2) Un circuit pentru curentul alternativ de intensitate medie, produs de cele două bobine ale magneților-potcoavă (efectul Searl), atunci când discurile plus și minus trec prin dreptul lor (un curent continuu pulsatoriu la ieșire de 50 Hz).

3) Un circuit rezonant în care bobinele magneților-potcoavă sunt conectate la dioda-condensator, pentru a asigura reglarea frecvenței. Dioda-condensator este apoi conectată la butelia de Leyda, care este dispozitivul transmițător.

Principiile fizice cele mai importante care stau la baza acestui dispozitiv mixt remarcabil sunt:

1) Conversia electrostatică, obținută prin utilizarea a două discuri, unul cu ieșire pozitivă, celălalt cu ieșire negativă.

2) Existența evidentă a *efectului Searl*, datorită utilizării unor segmente multiple, identice, din oțel, care induc o tensiune electromotoare la periferia discurilor.

3) Prezența *principiului Ecklin*, întrucât segmentele din oțel trec prin dreptul magneților permanenți în formă de potcoavă, ca la dispozitivele S.A.G. ale lui Ecklin.

4) Principiul motorului electrostatic cu rotație proprie al lui *Pogendorff*, descris mai sus.

5) Funcția de capacitanță a cristalului din modulul diodei cu cristal. Funcționarea acestui element unic, cu un magnet permanent cilindric și tubular, are o funcție dublă, așa cum am arătat mai sus.

Membrii G.A.G.F.E. au examinat acest sistem elvețian de cinci ori, din 1984 și până astăzi. Există două dispozitive mici și unul mai mare, cel descris aici, într-o localitate de lângă Berna, în Elveția. Acest dispozitiv și celelalte două mai mici au funcționat sporadic din anul 1982.

Dispozitivul mai mare produce 3-4 kW la 230 de volți curent continuu și extrage energie din câmpul gravitațional, fără să existe niciun fel de propulsie primară.

Acest tip de convertor bazat pe energia gravitațională confirmă perfect modelul câmpului tahionic al lui Bearden și Nieper, mai ales dacă ne gândim că masa și sarcina electronului sunt separate. Convertorul funcționează continuu în regim autoîntreținut, singurele elemente care se rotesc fiind cele două lagăre cu bile din centrul celor două discuri.

Convertorul M-L este funcțional, complet simetric, cele două discuri sunt construite din plastic acrilic, scheletul este din metal ușor, are sârme de cupru izolate, un redresor din diodă cu cristal și contacte electrice placate cu aur. Totul este lucrat manual, cu finețe, rezultatul fiind deosebit de elegant. Principiul de funcționare se cunoaște de mult timp, iar dispozitivul a fost îmbunătățit în ultimii 20 de ani.

La generatoarele electrostatice, moleculele de aer dintre cele două discuri acrilice care se învârt aproape unul de altul, în sensuri opuse, se electrizează prin frecare. Acest efect produce încărcarea continuă a discurilor, până când o conturnare le egalizează. Pentru a limita tensiunea electrică la valoarea dorită, particulele încărcate pozitiv de pe unul dintre discurile care se rotesc în contrasens și particulele încărcate negativ de pe celălalt disc sunt extrase separat, prin intermediul unor electrozi ajustabili, și sunt stocate într-o butelie de Leyda, care colectează energia. Viteza discurilor, pe care sunt inserați în evantai 50 de electrozi, este de 60 rpm. (Raportul dintre schelet/segmente și viteză va produce la ieșire un curent continuu pulsatoriu de 50 Hz.) Această viteză este sincronizată prin impulsuri magnetice.

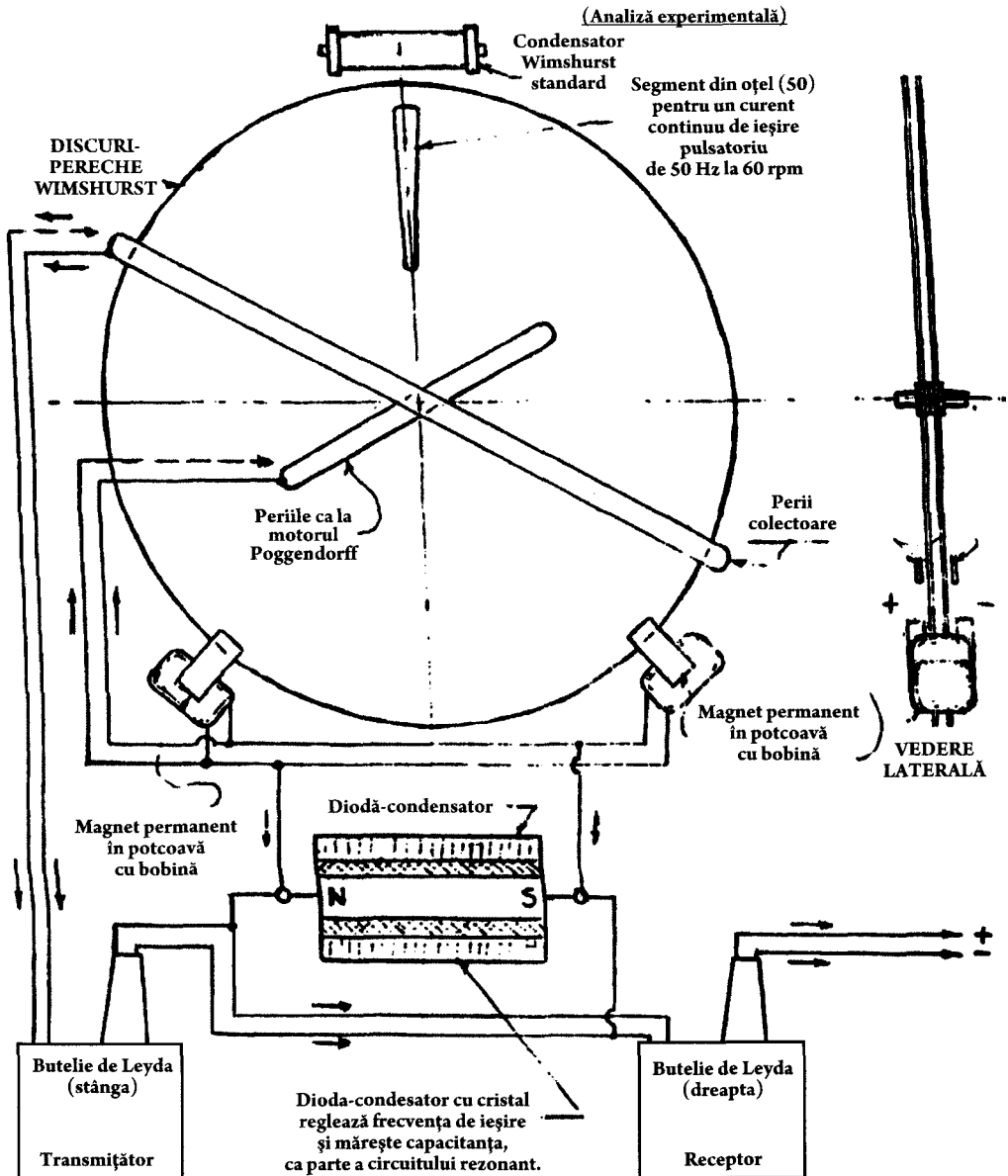
Dispozitivul este pornit manual, prin învârtirea celor două discuri în sensuri opuse, până când convertorul este încărcat suficient pentru a se sincroniza și a continua să se rotească ușor și fără zgomot, fără nicio sursă externă de energie. Un disc fixat în centru cu diametrul de aproximativ 10 cm strălucește în toate culorile curcubeului. După doar câteva secunde, buteliile de Leyda sunt gata de funcționare, astfel încât se va obține la borne un curent continuu cu o tensiune de 300 de volți și o intensitate de 10 amperi. Acest dispozitiv poate funcționa astfel încontinuu, ore sau ani întregi, fără niciun fel de uzură!

Pentru a măsura puterea disponibilă, s-au realizat alternativ conectări la o lampă cu incandescență de mare putere, respectiv la un radiator, evaluat fiecare la 380 de volți. Lampa a împrăștiat o lumină orbitoare, iluminând complet sala, până în cel mai îndepărtat colțșor. Radiatorul a devenit atât de fierbinte, în doar câteva secunde, încât nu puteai să-1 atingi.

Această experiență a reprezentat cu certitudine un pas spre viitor și a marcat începutul unei noi epoci! Pentru toți cei care au urmărit funcționarea acestui convertor a fost clar că preceptele clasice ale științei trebuie să fie supuse unei revizuirii totale, pentru a putea fi luate în serios.

(Legea fundamentală a fizicii, în opinia lui Robert Mayer din 1842, era: „Suma tuturor formelor de energie este constantă”.) Astăzi, se cunosc deja zeci de încălcări ale legilor clasice privind energia.

Acest proiect este rezultatul științei internaționale, în forma sa cea mai rafinată, și anunță mari schimbări în viitor!

CONVERTORUL ELVEȚIAN M-LSCHEMA ELECTRICĂ (SISTEM MIXT)

Notă: Cele două butelii de Leyda fac, și ele, parte din circuitul rezonant, una fiind transmițător (experimentul lui Sir Oliver Lodge), iar cealaltă receptor, funcționând la aceeași frecvență de rezonanță.

11

Teoria unificată a particulelor

Teoria unificată a particulelor

(Nota editorului: Inventatorul Joe Newman a stârnit o mulțime de reacții cu dispozitivul său pe bază de „particule magnetice”; mulți oameni au citit despre teoriile inventatorului, prezentate de Sam Taliaferro în revista MAGNETS (mai 1986) și în cartea pe care a publicat-o. În principiu, Joe Newman susține că particulele magnetice sunt de natură giroscopică. Aici trebuie să amintim teoria lui John Griggs din Prineville, statul Oregon, care a elaborat o versiune interesantă a teoriei unificate a particulelor (TUP), pe care suntem încântați să v-o prezentăm integral. Domnul Griggs și-a conceput teoria în 1954, dar a extins-o și a îmbunătățit-o de-a lungul timpului. Redăm în continuare un fragment din scrisoarea sa către acest editor, ca prefață la versiunea îmbunătățită din 1985.)

Această lucrare a fost elaborată acum nouă ani, pornind de la un aspect mărunț, dar important din teoria unificată a particulelor, care începuse să mă preocupe (în septembrie sau octombrie 1954), în primul rând din cauză că aveam înțeles cu privire la explicația oferită de teoria relativității restrânse legată de constanța vitezei luminii pentru toți observatorii (indiferent de starea de mișcare etc); în al doilea rând, acest lucru s-a datorat scepticismului meu în legătură cu explicația gravitațională oferită de teoria relativității generalizate, adică așa-numita curbura a spațiului-timpului. O umbră de atenuare funcționează mult mai bine! Timp de treizeci ani, am fost ridiculizat.

Acum însă - în ultimul an și jumătate -, majoritatea specialiștilor în fizica particulelor declară sus și tare că teoria relativității generalizate trebuie revizuită drastic, pentru ca noile lor teorii „superstring” să fie valabile. Prietenii și cunoștințele îmi spun că eu am elaborat o teorie a superstringurilor încă de acum treizeci de ani. Poate, dar eu nu am numit niciodată TUP o „teorie a superstringurilor”. Cu toate astea, „specialiștii în superstringuri” au preluat

multe aspecte din teoria mea, inclusiv proprietățile nepunctiforme ale particulelor elementare. Astăzi, ei susțin că sarcina este împrăștiată, or, conform fundamentelor teoriei mele, aceasta a fost întotdeauna o cerință de bază. Și - țineți-vă bine! - tot ei susțin că această „curbură spațiu-timp” trebuie schimbată drastic. Să urlu, nu alta! Au copiat chiar și torul pentru constituenții interni ai nucleelor - dar nu și ai electronului, presupun ei. Îndrăznesc să le mai spun o dată: „Acești constituenți interni sunt electroni (+/-)”. Nu e vina mea că ei bâjbăie și acum în întuneric - eu am trimis rezumate cu TUP la departamentele de fizică teoretică ale marilor universități din Statele Unite încă de acum 25 de ani (unele mi-au fost returnate, fără să fi fost deschise). De nenumărate ori, le-am oferit rezumate cu TUP unor fizicieni și astronomi renumiți din comunitatea academică.

În multe locuri din lucrarea anexată, utilizez sintagmele „particule fundamentale ale spațiului”, „fluxul fonic de bază”, „fluxul magnetic”, „curentul fluxului” etc. Toate reprezintă unul și același lucru. În

pagina 2, îi numesc „fotoni”. Este același lucru, totuși se impune o explicație: aceste particule fundamentale sunt fotoni care s-au scindat sau care nu s-au atașat niciodată de un element cu spin opus.

Acestea fiind zise, trebuie să mai spun că radiația electromagnetică pe care o putem percepe sau măsura - lumina, undele electromagnetice de frecvență audio produse de tulburările atmosferice, radiația gamma etc. - este formată din perechi de particule fundamentale cu spin opus, aflate în mișcare de rotație, care percep și influențează fluxul fundamental. Acest foton dublu aflat în rotație oferă o imagine perfectă a componentelor electromagnetice ortogonale sinusoidale ale lui Maxwell:



Fotonii aflați în rotație trasează „unde”. A se vedea și FN 10. Mai mult, acest concept al fotonului dublu aflat în mișcare de rotație explică fenomenul refracției, al difracției (fără „unde”), al polarizării, fără presupuneri ad-hoc (de exemplu, aici, „unde sferoidale” - ca și cum asemenea entități ar putea exista),

iar toate celelalte proprietăți cunoscute ale radiației electromagnetice se integrează perfect. Toate acestea sunt explicate în teoria unificată a particulelor, rezumată în prezenta lucrare.

Nu e cazul să prezint aici toate aserțiunile adiacente sau toate ideile pe care le-am atins, altfel această notă explicativă ar fi mai amplă decât lucrarea însăși. Această lucrare se referă strict la particulele „elementare”.

Ipoteza unei particule cu două componente

(Preluată din Teoria unificată a particulelor)

Dacă se presupune că particulele sunt structuri complexe, ale căror componente au fost la un moment dat fotoni, se poate construi o ipoteză despre particule cu două componente, care nu numai că este în concordanță cu fenomenele de sarcină, spin etc, inclusiv o nouă cantitate care se conservă în toate reacțiile particulelor, dar care poate, atribuind o masă (când nu sunt în stare liberă) fiecăreia dintre aceste două componente, să aproximeze destul de aproape masele deduse experimental. Alte mărimi sunt prezise. Această ipoteză este mult mai simplă decât cele despre competența particulelor elementare, iar predicțiile sale sunt mult mai exacte.

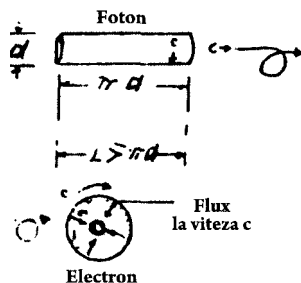
Eu fac următoarele afirmații în legătură cu fotonul:

(1) Este cilindric și, probabil, gol în interior (în funcție de diametrul spinului, poate fi discoidal sau inelar).

(2) Se rotește întotdeauna cu viteza c , în timp ce se de-

plasează liniar cu viteza c , iar aceste două mișcări sunt oprite imediat ce fotonul devine parte a unei particule (orice punct de pe suprafață descrie o elică la 45 de grade, deci viteza de înregistrare a curbei la oscilograf este de 1,4142c).

Pentru a deveni o particulă cu masă, acest foton trebuie să se curbeze asupra lui însuși, formând un tor. Există două tipuri generice: torul închis și cel deschis. Eficacitatea spinului precedent (spinul 1 al fotonului) este acum „anulată”, deși spinul este menținut; torul leptonilor cu sarcină este închis:



Cele patru săgeți indică spinul anulat al fotonului precedent; săgeata exterioară reprezintă spinul noii particule. Spinul reprezentat de cele patru săgeți este absolut necesar pentru conversia energie-masă. Eu numesc această mișcare „fluxul” torului. Dacă un foton care descrie o elică de stânga se curbează și formează o particulă, el va rămâne mereu distinct de un tor format dintr-un foton cu elică de dreapta, datorită celor două mișcări (una nu se poate transforma în cealaltă). Aceste particule sunt cu adevărat elementare: una este un electron, cealaltă

un pozitron. Oricare dintre ele poate, printr-o mișcare de translație, să manifeste o elică de stânga sau de dreapta (să aibă spinii paraleli sau antiparaleli); totuși, se preferă o anumită elică, după cum vom arăta imediat.

În această schemă se presupune că sarcina nu este intrinsecă torului, ci este o manifestare a radiației electromagnetice a spațiului [1] (care curge prin camera de vid toroidală).

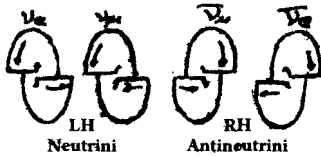
Eu presupun că spațiul este impregnat cu fotoni care au diferite „lungimi de undă”. De regulă, în timp ce traversează spațiul, aceștia nu interacționează mai mult decât interacționează două conuri de lumină sau mai mult decât interacționează un fascicul de microunde și fotonii din Soare. Acești fotoni reprezintă ceea ce eu numesc particule fundamentale ale spațiului (întrucât sunt substanța fundamentală din care este alcătuită nu doar materia, ci și sarcina). [2]

Deși e posibil ca fotonul să fie gol în interior, să aibă o structură cilindrică în pături, ca particulă cu sarcină, presupun că el se comprimă într-o structură plină (cu „fluidul de foc” al fotonului). [3] Electronii trebuie să fie foarte mici (niciun foton cu o energie mai mică decât P înmulțit cu diametrul său nu poate să devină vreodată un electron).

Când este integrat într-un nucleu, torul are o masă de aproximativ 68,6 MeV. Dacă este liber, el devine un pozitron, având o masă de 0,5 MeV.

Trebuie să existe și o a doua particulă alcătuită din fotoni fără sarcină și fără masă, în

stare liberă. Există două posibilități. Dacă sunt liberi, vorbim despre V_e și V_r ; desigur, există și cei doi antineutrini. Eu vin cu ipoteza că neutrinelul rămâne un tor tubular. Însă, spre deosebire de electroni, torii sunt separați într-o parte. Neutrini formează spirale cu elicitate permanentă. Aici trebuie să considerăm elicitatea un parametru fizic permanent, tot așa cum considerăm că un șurub are elicitate invariabilă; lăsăm deoparte definiția vectorială uzuală, cu spini „paraleli” sau „antiparaleli”.



Putem să avem patru particule distincte, două cu elicitate de stânga și două cu elicitate de dreapta, care satisfac cerințele pentru V_e , V_r , V_e , V_r . Această repartitie se obține deoarece, având elicitate permanentă, spinul fotonului este blocat, similar în torul electronului. Nu există V_r .

Mai mult, deoarece trebuie să existe o forță care să mențină elicitatea neschimbată, am presupus că aceasta este perturbația din particulele elementare (un câmp „electromagnetic”) produsă de cei doi spini și de cele două fețe (tubulare). V este complet neutru din punct de vedere electromagnetic, deoarece polaritatea magnetică și puterea unei fețe (unde se despart torii) se opun polarității și puterii celeilalte fețe, neutralizând V per ansamblu.

Acest lepton fără sarcină și aparent fără masă (când e în stare liberă) are o masă de 18,53 MeV dacă este integrat în particula compozită.

Utilizând multipli ai celor două energii și adunându-i, ajungem aproximativ la valorile determinate experimental, [4] Particule stabile și metastabile.

Toate particulele-cu spin $\frac{1}{2}$ au un număr impar de componente, dacă sunt însumate; cele cu spin întreg iau un număr par de componente.

Trebuie observat că această schemă funcționează destul de bine pentru a calcula masele particulelor compozite, fie ele leptoni, mezonii sau barioni.

Masele deduse nu sunt exacte; în anumite cazuri, există o eroare de aproximativ 1 MeV la 500 MeV. Energiile de legătură

Particulă	Spin	Masă (MeV)	n (68,6)	+ n ₁ (18,53)	Masă calculată (MeV)
μ^+	$\frac{1}{2}$	105,66	68,6	+ 2 (18,53)	105,66
π^0	0	134,96	2 (68,6)	+ 0	137,2
K^0	0	497,67	4 (68,6)	+ 12 (18,53)	496,96
K^+	0	548,8	8 (68,6)	+ 0	548,8
p^+	$\frac{1}{2}$	938,279	11 (68,6)	+ 10 (18,53)	939,9
Λ^0	$\frac{1}{2}$	1115,6	16 (68,6)	+ 18,53	1116,9
Σ^0	$\frac{1}{2}$	1192,46	16 (68,6)	+ 5 (18,53)	1190,25
E^0	$\frac{1}{2}$	1314,9	17 (68,6)	+ 8 (18,53)	1314,44
Ω	$\frac{3}{2}$	1672,2	19 (68,6)	+ 20 (18,53)	1674



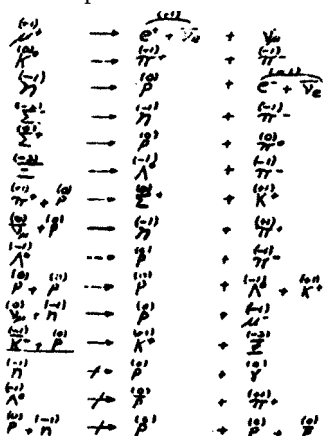
nu sunt uniforme și nici nu pot fi explicate. Este de remarcat că nicio altă schemă nu se apropie atât de mult.

Dacă toate particulele sunt compuse din aceste două tipuri de tori, ar trebui să existe o cantitate conservată, similară torului, comună tuturor compozitelor (cu excepția sarcinii). [7] Să numim această cantitate mărime bitoroidală; atunci:

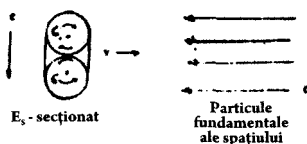
mărimea bitoroidală = $Q - A$, unde Q reprezintă sarcina, iar A este numărul barionic.

Dacă vom calcula suma algebrică, în orice reacție, această mărime va rămâne constantă. Pozitronul și Ve care îi corespunde primesc împreună o mărime bitoroidală pozitivă; pentru electron, valoarea este -1 , cu excepția procesului invers dezintegrării beta, când electronul singur are mărimea bitoroidală de $-1 (+1)$.

Exemple:



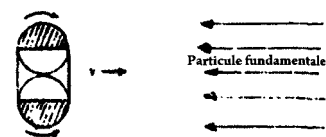
Am spus mai sus că se preferă o elicitate a electronului, pozitronului. Dacă secționăm unul dintre acești tori și trasăm linii de deplasare în fluidul de foc din jurul unui centru vom vedea de ce.



Presupunem că torii pot avea o viteză maximă față de particulele fundamentale ale spațiului de $2c$ (la fel cum electronii accelerați întâlnesc radiația corpului negru la aproape $2c$). Acum, opiniile noastre diferă, pentru că eu afirm nu doar că aceste aspecte sunt foarte importante, ci că ele sunt tot ce contează când vorbim de masă și inerție. Când viteza electronului crește în fluxul particulelor fundamentale, fluidul din afara torului trebuie să întâlnească particulele fundamentale mult mai repede decât fluidul aflat lângă gol. Să presupunem că este vorba despre un tor care se deplasează înainte, orientat cu fața. Așadar, centrul fluxului trebuie să se miște spre interior, pentru a menține viteza fluidului la valoarea c . Dacă am dispune de suficientă energie (o cantitate infinită?), acest centru ar ajunge la „înveliș” (moment în care torul și-ar pierde masa și probabil și-ar schimba direcția). Ipoteza mea este că masa reprezintă această mișcare în jurul centrului; asimetria curgerii, așa cum se vede în secțiune, este o măsură a masei. Dacă centrul curgerii este deplasat, să spunem, cu 90% din distanța până la marginea interioară, aceasta reprezintă o anumită inerție a masei, ca atunci când aruncăm o minge (cu putere) și, până când o „forță” opusă acționează

asupra mingii - modificând astfel centrul mișcării -, ea își va continua traiectoria. [5] Masa, să spunem, a unui proton aflat „în repaus” la sol este de aproximativ 938 MeV, datorită reprimării centrilor de deplasare ai celor trei particule componente ale protonului. Masa și inerția sunt același lucru.

Astfel, masa accelerată este adăugată fără a schimba permanent particula.



Torii preferă una dintre elicități deoarece, în secțiune, porțiunea hașurată, exterioră, conține un volum mai mare. Și acțiunea minimă preferă ca un flux mai mare și mai lent să influențeze particulele fundamentale; fluxul mai mic compensează aceasta la o viteză care se apropie de $2c$. [4]

Se impune o ultimă întrebare: există mulți mari ai acestor componente în interiorul particulelor elementare mai masive, ca entități separate?

Pare să nu fie necesar, deoarece reprimarea fluxului central în torii închiși (prin accelerarea fluxului fundamental), creșterea lui D și scăderea lui d la torii scindați echivalează cu adăugarea unei mase, unde D și d sunt cele două diametre ale unui tor utilizate convențional. Astfel, secțiunea de împrăștiere a interacțiunilor neutrinelor ar trebui să crească odată cu creșterea energiei, iar cea a electronului, să scadă.

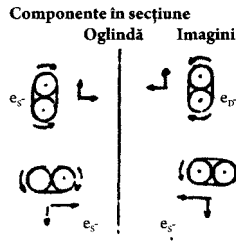
Am afirmat mai sus că se pot construi particule „elementare” cu doar „două”

componente de tip tor, cu spini interni și fluxuri specificate.

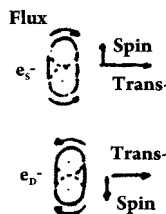
Am spus că putem să vedem proprietățile confirmate experimental ale particulelor dacă ni le imaginăm ca având componente de tip tor. Am menționat câteva dintre acestea. [7-9]

Acum aș dori să arăt că violarea parității nu a fost de fapt o violare, ci o interpretare greșită, o abordare confuză. Confuzia s-a creat, cel puțin parțial, pentru că și-au imaginat spinul particulei ca fiind orientat înainte, spre dreapta, sau înapoi, spre stânga. Săgețile care indică sensuri opuse față de direcția liniară de mișcare a particulei nu numai că induc în eroare, dar sunt și unidimensionale; avem nevoie de săgeți care să indice mișcarea în *trei* dimensiuni. Nu e de mirare că apreciind dezintegrarea beta a izotopului Co^{60} după săgețile convenționale ar trebui să atribuim oglinzirii un eveniment imposibil. [10], [11] Ficțiunile matematice comode pot crea confuzii. În privința deplasării și elicitații torilor, nu numai că nu există evenimente „imposibile” în oglindă, dar evenimentele oglinzite sunt antiparticulele indispensabile. (Când nu există mișcare de translație, putem să ne imaginăm mișcarea de spin și curgerea, dar nu și elicitatea.)

Să utilizăm acum oglinzile.

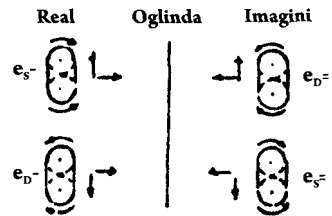


Să luăm torii intacti - eu consider că sunt electronii; dacă torul unui spin și al unui flux (cu o direcție preferențială de translație) constituie un electron, atunci imaginea sa în oglindă, cu toată mișcarea opusă, de elicitate opusă, este pozitronul. Imaginea în oglindă a unui electron nu este tot un electron („putem avea electroni levogiri și dextrogiri”, cum se spune de obicei), deoarece trebuie să luăm în considerare și fluxul. Torul poate să aibă elicitate de stânga sau de dreapta, *dar* pentru a fi un electron cu elicitate de *stânga*, fluxul trebuie să fie în exterior și spre înainte, iar un electron cu elicitate de dreapta va avea un flux opus, adică în interior și spre înainte.



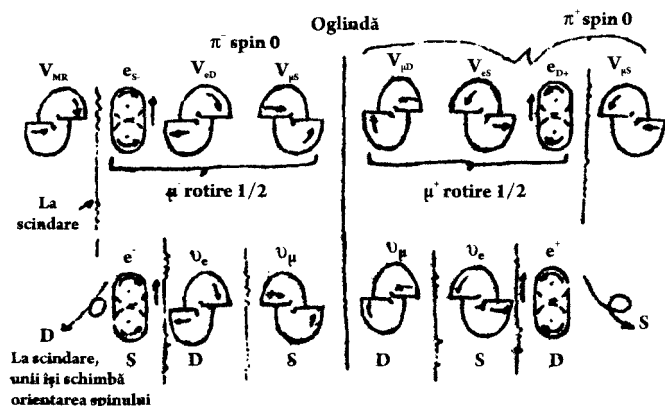
Imaginile în oglindă ale acestor doi electroni sunt cele două elicitații ale pozitronului. Configurația fluxului la centru *ar* trebui să împiedice electronul să rămână dextrogir. Dacă pornește dextrogir dintr-un compozit, ar trebui să-și schimbe imediat orientarea spinului, împotrivindu-se particulelor fundamentale ale spațiului, deci avem un pozitron.

Imagini ale celor de mai sus:
 e_s-, e_p- devin e_p+, e_s+



Dacă ilustrăm protonul, care este mai complex, imaginea sa în oglindă va fi, de asemenea, antiparticula lui.

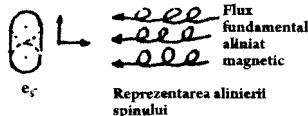
Din cauza fluxului - și din cauza acțiunii particulelor fundamentale ale spațiului care se opune acestui flux (viteza relativă maximă $2c$) -, există o elicitate preferențială a electronului. Astfel, dacă electronul este plasat într-un câmp magnetic [10], [11], electronii vor avea o orientare care, la dezintegrarea particulelor instabile, îi va antrena în direcții preferențiale, pre-determinate. Să considerăm o imagine în oglindă a dezintegrărilor $n-$ și $\mu-$:



Toate mișcările interne sunt inversate în oglindă; imaginile sunt deci antiparticule, întrucât n - are spinul zero, iar p - are spinul $1/2$, trebuie să presupunem că atunci când n - se scindează într-o particulă μ - și una V_{μ} , electronul își schimbă orientarea spinului, dintr-un spin levogir într-unui dextrogir; astfel, V_{μ} și μ - sunt antrenate în elicitate de dreapta. Inversarea spinului necesită timp, fapt ce încetinește reacția. Chiar și așa, cu excepția cazului când e necesară menținerea momentului cinetic, tiparul fluxului pentru electron ar trebui să-1 facă levogir.

În sfârșit, dacă aliniem o particulă compozită utilizând un „câmp” electromagnetic (particulele fundamentale ale spațiului aliniate după elicitate), așa cum au făcut dna Wu și asociații cu nucleeele de Co^{60} , aliniem de fapt particula compozită într-un mod preferențial, deoarece componentele *individuale* sunt singurele care opun rezistență particulelor fundamentale aliniate după spin. Acest lucru ar trebui să fie unanim acceptat. Important este următorul lucru: fluxul magnetic

fundamental care străbate componentele izotopului de Co^{60} tinde să determine fluxul exterior al torilor intacti (din nucleeele de Co^{60}) să se orienteze spre un flux aliniat după elicitate (un câmp electromagnetic), exact ca atunci când torii sunt accelerați. Această aliniere a torilor (întrucât ei nu își schimbă orientarea spinului decât în condiții speciale de scindare a particulelor compozite) este cea care aliniază întregul sistem. [10]



Când acești electroni sunt „expulzați”, ei sunt expulzați astfel încât debitul exterior pătrunde în flux. Această reprimare a centrului curgerii este *inerție*; când trece prin dreptul ei o zonă slabă (sau un gol) în fluxul de șoc, componenta - electronul - trebuie să iasă afară: aburul se ridică și se deschide supapa de reglaj. Manșonul este înălțat. [13]

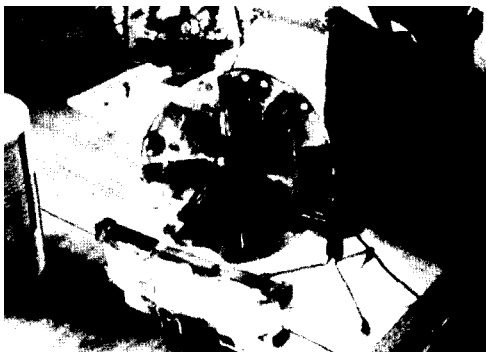
Însă cum stau lucrurile cu sarcina, cu așa-numita teoremă TCP (inverse

temporală-paritate spațială-conjugare de sarcină)? Am vorbit deja despre ea, pentru că atunci când ne referim la spin, la flux și la elicitate (prin particulele fundamentale), ne referim și la sarcină. Sarcina este torsiunea pe care spinul și fluxul o imprimă particulelor fundamentale. Așadar, nu e de mirare că „interacțiunile slabe se supun întotdeauna invariantei conjugării de sarcină și Invariantei parității, luate împreună”. Ele sunt inseparabile. Paritatea (adevărata paritate) este cea care determină sarcina. [14]

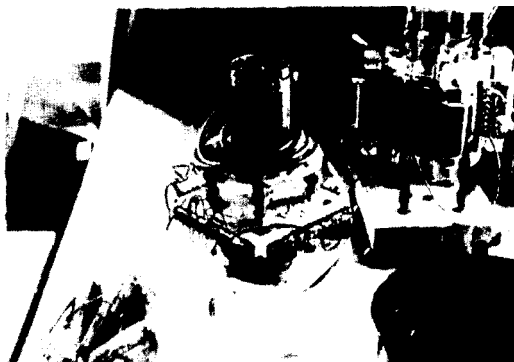
Noi tratăm nu doar invarianta conjugării de sarcină și invarianta inversării spațiului sau paritatea, ci și invarianta inversării timpului. Pentru că atunci când admitem că orice experiment legat de paritate trebuie să aibă în vedere toți constituenții interni și toate mișcările acestora - dacă nu admitem acest lucru, suntem legați de mâini și de picioare, vedem ca un cal cu ochelari -, înțelegem imediat că niciun experiment, inclusiv experimentele „de gândire”, nu poate susține că principiul inversării timpului ar fi valid: putem porni de la nivel macro, folosind exemplul unui înotător care se mișcă înapoi în timp (un exemplu preferat de adepții inversării timpului). Când înotătorul se mișcă înainte în timp, observăm, dacă privim atent, că există o reacție între apă și mâinile și picioarele înotătorului. Însă, din perspectivă inversă - și trebuie să vedem tot -, moleculele de apă vin peste mâinile și picioarele înotătorului și se opresc brusc, fără a produce vreo reacție; în schimb,

înotătorul se mișcă înapoi pe direcția pe care a venit apa. Legea acțiunii și reacțiunii, a treia lege a mecanicii lui Newton, este încălcată.

Să ne orientăm și asupra infinitului mic: avem un n^+ care se mișcă într-un câmp magnetic; magnetul are doi poli, nord și sud. Câmpul magnetic este astfel orientat încât, din perspectiva noastră, n^+ se curbează spre stânga (un n^- se va curba spre dreapta). Dacă derulăm înapoi un film al evenimentului, vom vedea n^+ curbându-se spre dreapta, un n^+ imposibil pentru o n^+ în câmpul nostru magnetic. Să lăsăm însă aparatul de filmat să înlocuiască stânga cu dreapta. Acum n^+ se curbează din nou spre stânga. Jocul devine ciudat, pentru că, atunci când aparatul de filmat a schimbat stânga cu dreapta, el a schimbat totodată toți spinii interni și toate fluxurile lui n^+ . Iar această particulă schimbată este un n^- . Un n^- ar trebui să se curveze spre dreapta, nu spre stânga. Dar stați puțin! Nu cumva aparatul nostru de filmat a inversat și polul nord cu polul sud atunci când a inversat spinul particulelor fundamentale, aliniate după spini, care traversează spațiul dintre poli (în ciuda faptului, acum fals, că sudul este imprimat N, iar nordul, S), inversând câmpul nostru? Exact asta s-a întâmplat. Acum n^+ se curbează spre stânga, foarte bine, dar câmpul magnetic este inversat, deci ar trebui să se curveze spre dreapta, nu spre stânga. Așadar, inversarea timpului este imposibilă. Când luăm în considerare spinul și substructurile tuturor componentelor unei



Motoare cu randament supraunitar



particule, observăm că am schimbat particula în anti-particula ei. Acum avem un n^- care se curbează corect într-un câmp inversat, dar nu am deplasat n^+ înapoi în timp. Toate aceste experimente cu micro (și macro) constituenți eșuează dacă se folosesc instrumente analitice, de exemplu, magneți, pentru a determina toți parametrii. Numai dacă nu utilizăm instrumente care să pună în evidență sarcina (curba), ionizarea, spinul, impulsul etc. putem afirma: particulele cele mai elementare pot călători înapoi în timp - dar, din păcate, ne ascundem în spatele propriei ignoranțe. Pentru că atunci când permitem o analiză totală, care pune în evidență

proprietățile cunoscute ale particulelor, nu se observă niciun exemplu de inversare a timpului. Într-adevăr, deoarece se poate demonstra că inversarea timpului este imposibilă pentru cele patru particule simple fundamentale (conform ipotezei noastre), electronii și neutrinii, din cauza violării uneia sau a mai multor legi cunoscute ale naturii și din cauză că întreaga materie este alcătuită din aceștia, n-am putea concluziona că inversarea timpului nu este permisă în cazul tuturor structurilor complexe, din cauza legilor naturii, așa cum le cunoaștem astăzi? [15]

NOTE DE SUBSOL

[1] În afară de radiația corpului negru a lui Penzias și Wilson și a celorlalte radiații electromagnetice din spațiu, presupun că există multe altele. La peste 90% din materia Universului nu i s-a găsit o explicație; nu avem o explicație pentru formarea sistemelor gravitaționale. Dacă această masă care lipsește este sub forma fotonilor, ar trebui să fie suficient.

[2] Aspectul particulelor elementare în teoria unificată a particulelor de care ne ocupăm în prezenta lucrare a fost conceput pentru prima dată în 1957; extrase din aceasta au fost tipărite sub formă de broșură (de trei ori, la începutul anilor 1960). S-au adăugat ulterior noi date, pe măsură ce au devenit accesibile. Eu numesc întregul ansamblu teoria unificată a particulelor și intenționez să public o carte pe această temă. Din câte am putut descoperi, franco-elvețianul LeSage a fost primul care a vorbit despre ecranarea gravitației.

[3] Deși un cilindru plin nu pare să fie neapărat necesar, el ne-ar putea ajuta să înțelegem de ce orbitele energetice Bohr conțin numerele: 1, 4, 9... 36 (seriile Balmer și altele). Dacă R și r sunt razele (în accepțiunea curentă) torului, atunci, menținând un volum constant, când r ia valorile 1, 1/2, 1/3..., R ia valorile 1, 4, 9...

[4] Îmi cer iertare dacă nu am menționat contribuțiile anumitor persoane. Am avut acces limitat la literatura respectivă.

[5] Pornesc de la premisa că atât torii intacti, cât și cei

scindați au capacitatea de a se multiplica, dacă dispun de suficientă energie prin accelerare. Noua materie provine de la particulele fundamentale ale spațiului. Niciun tor nu se poate multiplica însă decât dacă are particule fundamentale pe ambele părți (lucru asigurat prin accelerație), producându-se astfel perechi de componente cu spini și fluxuri opuse - acestea sunt singurele proprietăți intrinseci (toate celelalte proprietăți sunt produse de acești spini, de aceste fluxuri și de interacțiunile lor cu particulele fundamentale).

[7] Sarcina electronului rămâne constantă, pentru că volumul, spinul și fluxul torului sunt constante.

[8] Deși numărul și tipurile de particule și de rezonanțe, conform acestei ipoteze, se limitează la parcursul masic inferior, există practic posibilități nelimitate pentru mase din ce în ce mai mari, dacă există o suficientă energie de accelerație și un anumit grad de stabilitate.

[9] Deoarece am făcut presupunerea că nimic nu există în afara fotonilor fundamentali ai spațiului și cei doi tori, cel intact și cel scindat, toate „forțele” naturii, cea gravitațională, cea tare, cea slabă și cea electromagnetică trebuie să provină din aceștia. Nu este greu să ne imaginăm că, dacă acești tori ar fi într-o juxtapunere adecvată, ar fi dificil să fie scindați, din cauza elicității particulelor fundamentale (sarcina) care curg prin golurile torilor, în vreme ce, la o anumită distanță, am putea avea res-

pingere. Mai mult, anumite poziționări pot genera scindare rapidă, adică torii să fie separați unul de altul; alte poziționări determină scindarea lentă, numai după ce și-au inversat spinul - amintiți-vă că avem o elicitate preferențială pentru torii închiși și o elicitate permanentă pentru torii scindați. Graviția poate fi considerată ca una ecranată, așa cum preconiza LeSage. Criteriul de bază îl reprezintă aici interacțiunile totale ale fluxului fundamental (diminuare). Nu avem nevoie de un „câmp” - densitatea redusă a liniilor de forță este câmpul.

[10] În opinia noastră, un „câmp” electric reprezintă alinierea spinilor particulelor fundamentale *cauzată* de fluxul electronilor prin materia fundamentală a spațiului; un câmp magnetic reprezintă alinierea spinilor particulelor fundamentale *cauzată* de fluxul acestor particule printre electroni (care sunt aliniați și, de obicei, „staționari”). În ambele cazuri, particulele fundamentale trec prin golul torului, adică atunci când torii se mișcă prin dreptul particulelor fundamentale, avem câmp electric, iar când particulele fundamentale se mișcă prin dreptul torilor, avem câmp magnetic.

[11] În celebrul experiment de răsturnare a parității, sugerat de Lee și Yang.

[13] Radioactivitatea, caracterul ei aleatoriu și efectul de tunel sunt explicabile în mod natural prin apariția unor ușoare neomogenități în fluxul fundamental. Nu trebuie să ne oprim aici. Atât producerea de energii înalte, cât și vitezele supraluminice ale

unui quasar pot fi considerate ca fiind produse de materia (galaxiile) care a ajuns lângă marginea unei bule delimitate, cvasistabile, a fluxului fundamental. Cu cât se apropie mai mult de margine, cu atât mai multe particule devin instabile. În exteriorul fluxului, toate sunt instabile. Reflexia internă totală menține constantă dimensiunea Universului. La marginea fluxului fundamental, materia din

întreaga galaxie, indiferent de dimensiunile acesteia, se poate transforma simultan în radiație, de unde și vitezele supraluminice.

[14] Dacă această perspectivă (din teoria unificată a particulelor) este corectă, atunci neutrinul, posibil fără masă, nu ar trebui neapărat să aibă o viteză liniară de valoare c . Producând scurte explozii de neutrini, s-ar putea cronometra deplasarea fasciculelor.

O alternativă a acestei perspective asupra neutrinelor, pe care eu am avut-o la un moment dat în vedere, este următoarea: există un tipar, o matriță produsă în fluxul fundamental prin reacțiile torilor față de flux - un tipar produs prin descărcare inversă în momentul scindării particulelor compozite, deci se creează o ondulație a fluxului cu o energie și un moment cinetic de spin specifice.

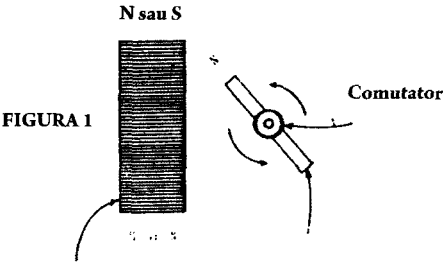


FIGURA 2

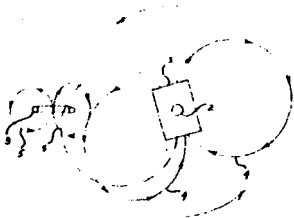


FIGURA 3

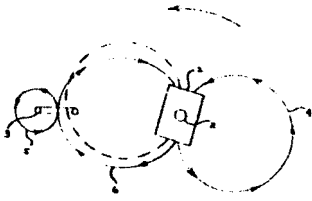
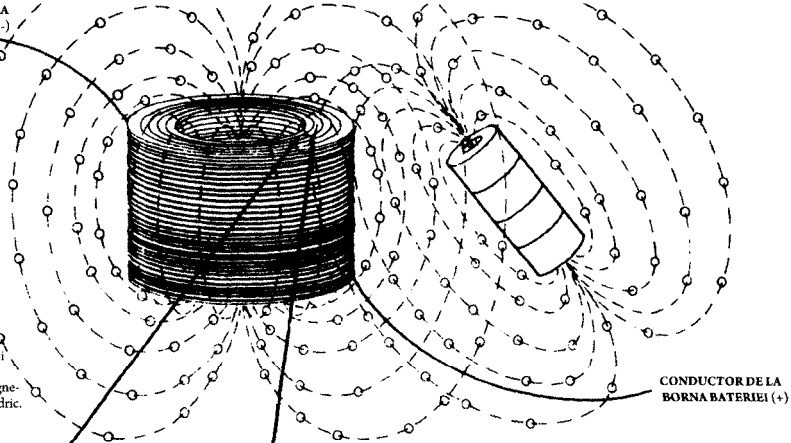


FIGURA 4

11. Teoria unificată a particulelor

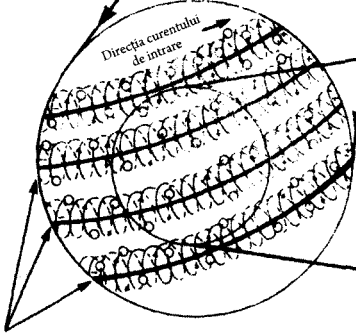
CONDUCTOR DE LA
BORNA BATERIEI (-)

Întinderea și prăbușirea câmpului magnetic al bobinei poate fi considerat în mod independent de magnetul permanent cilindric. Mai mult, magnetul permanent cilindric poate fi amplasat în interiorul bobinei. În acest caz, pentru a evita un efect de „anulare”, lățimea deschizăturii în structura bobinei trebuie să depășească lățimea capătului magnetului permanent cilindric.



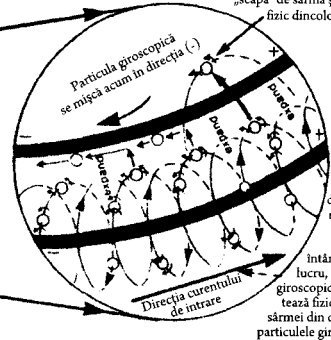
CONDUCTOR DE LA
BORNA BATERIEI (+)

IMAGINE MĂRITĂ
A SĂRMELOR DE CUPRU
SUS
PRIVIND DE SUS ÎN JOS



Traectoria elicoidală a particulelor giroscopice (am reprezentat doar câteva) care generează câmpul magnetic în jurul bobinei

① Se produce o „coliziune” între marginea superioară a particulei giroscopice și sârma de cupru alăturată.

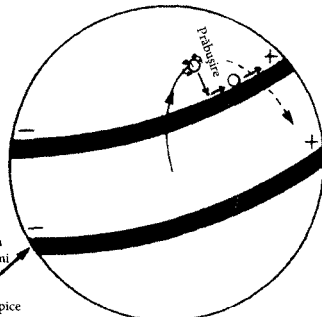


Unele particule giroscopice „scapă” de sârma și se extind fizic dincolo de sârma.

Dirrecția curentului de intrare (catalitic) pentru alinierea inițială a atomilor din interiorul bobinei de cupru [Când se întâmplă acest lucru, particulele giroscopice se depărtează fizic de atomii sârmei din care provin particulele giroscopice.]

MOMENTUL SEGMENTULUI DE ARDERE AL COMUTATORULUI
Câmp magnetic în expansiune

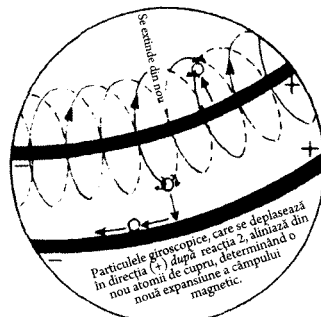
② Acum particula giroscopică se „prăbușește” pentru a se întoarce la atomul din care provine; însă acum marginea inferioară a particulei giroscopice lovește întâi sârma de cupru, iar particula giroscopică se va deplasa în direcția (+).



Bobină din cupru alcătuită din atomi de cupru cu trilioane de particule giroscopice

MOMENTUL SEGMENTULUI NUL AL COMUTATORULUI
(Câmp magnetic în prăbușire)

③ Procesul de mai jos se repetă complet cu pasul 1, „împingând” și mai mult câmpul magnetic în expansiune până dincolo de structura bobinei. [Această expansiune și prăbușire a câmpului magnetic al bobinei interacționează mecanic cu câmpul magnetic (particule giroscopice) al magnetului cilindric, producându-se un efect push-pull care face ca magnetul cilindric să se învârtă, iar o serie de particule giroscopice să intre în interacțiune cu bobina de cupru, măbind energia la ieșire.]



Se extinde lumină

MOMENTUL DE SCURT-CIRCUIT ÎN COMUTATOR
(Se renunță la curentul adițional de la baterie.)

Manualul dispozitivelor free energy

Telefon: 5514684

Telegrame: „Energie atomică”

Telex: 011-2 510

GUVERNUL INDIEI
DEPARTAMENTUL PENTRU
ENERGIE ATOMICĂ
COMISIA PENTRU
ENERGIE NUCLEARĂ

S-71, South Site
Trombay,
BOMBAY - 400 085



E TEWARI

Director, Asigurarea Calității

Ordin de livrare nr.: 005/00000/80/3

1 noiembrie 1986

Stimate domnule Soule,

Am primit scrisoarea dumneavoastră din data de 14 octombrie 1986 referitoare la dispozitivul energetic inventat de Joseph Newman. Sunt convins că o asemenea invenție este posibilă din punct de vedere tehnic. Este într-adevăr regretabil că Biroul de Patente nu i-a brevetat invenția, deși dl Joseph Newman a făcut eforturi în acest sens vreme de 7 ani, după cum menționați în scrisoare. Anexez aici o copie a recente mele lucrări „Beyond Matter” [„Dincolo de materie”], care fundamentează generarea de energie și materie din vidul absolut.

Oricine are dubii în legătură cu valabilitatea teoretică a unui dispozitiv precum cel descoperit de Joseph Newman și a lecturat literatura de specialitate pe care mi-ați trimis-o poate să parcurgă lucrările mele și să-mi scrie în vederea unei discuții detaliate.

Sunt dispus să ofer asistență în orice mod veți considera că este necesar. Vă rog să-mi trimiteți un plan specific pentru a colabora cu domnul Newman, dacă aveți unul.

Cu stimă,

Al dumneavoastră,
R Towars

Anexat: vezi mai sus

Domnului Evan R. Soule Jr.
1135 Jackson Avenue, ap. 305
New Orleans, Louisiana 70 130
(504) 524 - 3 063

TEHNOLOGIA LUI JOSEPH NEWMAN - Conceptul de bobină multi-câmp

Joseph Newman ne spune mai multe despre patentul său sud-african în FIGURA 6 de mai jos! Pe scurt, el ne demonstrează că putem utiliza tensiunea electromotoare de intrare și putem și să o aplicăm!

Pentru a lămuri această afirmație, patentul sud-african al lui Newman ne dezvăluie că tensiunea electromotoare inițială poate fi utilizată pentru a acționa motorul dispozitivului (300) din figura de mai jos, în timp ce efectul câmpului electric amplifică câmpul magnetic din bobinele motorului (303), după cum am arătat și am ilustrat mai sus.

Bobinele de câmp ale motorului (305) pot fi cuplate, pe rând, la una, două sau, optim, la trei bobine de inducție, care devin astfel generatoare de tensiune electromotoare (306) ce vor funcționa fără apariția vreunei tensiuni contraelectromotoare.

Bobinele de inducție (306) sunt ilustrate schematic în figura de mai jos.

Acesta este un moment foarte important în dezvoltarea tehnologiilor electrotehnice, mai ales în ceea ce privește motoarele/generatoarele electrice, care nu au avut încă un impact total în domeniul dispozitivelor supraunitare.

Se estimează obținerea unui raport supraunitar de cel puțin trei ori mai mare, raportul maxim nefiind determinat încă. Se estimează că raportul maxim dintre mărimile de ieșire și cele de intrare ar putea fi de 25:1, dacă se aplică o schemă optimă a bobinelor de câmp, adică se utilizează cel puțin trei bobine de câmp secundare, conform indicațiilor, și componente funcționale cât mai bune în întregul dispozitiv.

Din cercetările efectuate la Brunei: Orice creștere a debitului de curent în înfășurările bobinei secundare va produce un curent de descărcare mai mare în înfășurările primare. Și cu cât debitul de curent în înfășurările primare este mai mare, cu atât este mai puternică interacțiunea dintre bobina primară și magnetul permanent (rotorul). În consecință, debitul crescut al curentului mărește puterea la ieșire a dispozitivului. Valoarea maximă la ieșire este limitată de intensitatea câmpului creat de magnetii permanenți.

În concluzie, prin adăugarea mai multor bobine secundare vor crește efectiv atât valoarea la ieșire, cât și randamentul dispozitivului.

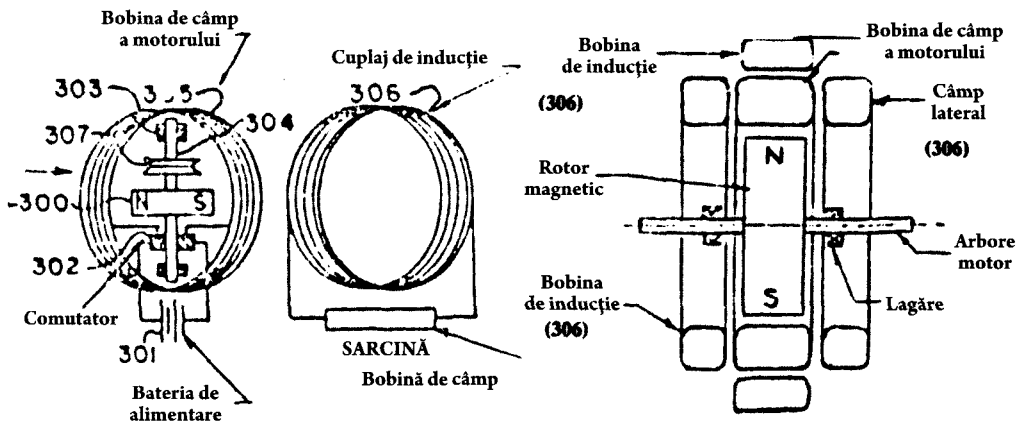


FIGURA 6

Discursul lui Roger Hastings, Ph. D.¹⁸,
în fața Subcomitetului pentru Energie, Dezvoltare Nucleară și Acțiuni Guvernamentale
30 iulie 1986

CONTROVERSE DECLANȘATE DE INVENȚIA LUI NEWMAN

Numele meu este Roger Hastings. Vă mulțumesc pentru oportunitatea de a mă adresa acestui Comitet. Înainte de a vorbi despre dispozitivul doctorului Newman, aș dori să vă spun câteva lucruri despre mine, de cât timp îl cunosc pe Joe Newman, apoi mă voi referi la dispozitivul său și îmi voi relua criticile la adresa testelor recente efectuate de N.S.B.¹⁹ cu dispozitivul lui Newman.

I. EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Am obținut un doctorat în fizică. Am lucrat ca profesor de fizică timp de patru ani și, în ultimii cinci ani, am lucrat ca fizician pentru Corporația Sperry din St. Paul, Minnesota. În prezent sunt savant emerit și director al Centrului de Tehnologie Electronică și Supraconductori de la Sperry. Îl cunosc pe domnul Newman de cinci ani. În această perioadă, am testat majoritatea prototipurilor de motoare construite de Domnia Sa și am participat la teste efectuate de alți specialiști. Am ajuns să cunosc îndeaproape teoriile și punctele de vedere ale domnului Newman. În această chestiune, vorbesc în nume propriu, nu reprezint și

nu am reprezentat niciodată Corporația Sperry în ceea ce îl privește pe domnul Newman sau dispozitivul său.

II. DISPOZITIVUL LUI NEWMAN

Toate motoarele lui Newman utilizează un magnet permanent foarte puternic care se rotește sau oscilează în sau lângă o bobină cu un număr foarte mare de înfășurări din sârmă de cupru. Bobina este alimentată de un set de baterii, iar câmpul magnetic produs de bobină asigură momentul de torsiune sau forța necesară pentru a roti magnetul permanent sau pentru a-i imprima o mișcare oscilatorie. Un comutator mecanic inversează sensul curentului prin bobină la fiecare jumătate de ciclu și, la unele modele, schimbă curentul de intrare între inversările de curent. Din punct de vedere tehnic, motorul poate fi descris ca un motor care funcționează în curent continuu, bipolar, monofazic și prevăzut cu magnet permanent. Diferența dintre prototipul lui Newman și cele de dinainte ține de dimensiuni: aici sunt utilizați magneți și bobine foarte mari. Motoarele mari ale lui Newman conțin magneți din ceramică, obișnuiți, care cântăresc până la 320 de kilograme. Motoarele sale

de dimensiuni mai mici utilizează magneți puternici din lantanide. În general, bobinele au peste 100 000 de spire din sârmă de cupru. Întrucât rezistența bobinei este mare, motoarele funcționează la o tensiune destul de mare abaterii (sute până la mii de volți).

Momentul de torsiune aplicat magnetului din aceste motoare este direct proporțional cu produsul dintre puterea magnetului, numărul de spire din cupru și curentul care circulă prin spire. La motoarele lui Newman se pot dezvolta momente de torsiune foarte mari la valori foarte mici ale curentului de intrare. Dacă mărim la scară motorul lui Newman, este teoretic posibil să obținem momente de torsiune infinite cu un flux de curent infinitesimal (fără a încălca vreo lege a fizicii). Însă, conform gândirii convenționale, când acest magnet începe să se rotească, generând lucru mecanic contra unei sarcini aplicate pe arborele său, tensiunea contraelectromotoare produsă de magnetul în rotație va genera un curent invers care aproape că anulează curentul de intrare, iar momentul de torsiune devine aproape zero. Magnetul nu poate să se învârtă sau se învârtă foarte încet, puterea de ieșire la arbore fiind mai mică decât puterea de intrare la baterie.

¹⁸ Ph. D. - Philosophiae Doctor, Doctor în filosofie (n. tr.)

¹⁹ N.S.B. - National Bureau of Standards, Biroul Național de Standarde (n. tr.)

Să ne amintim ce s-a întâmplat cu gândirea convențională când oamenii s-au confruntat cu limitele vitezelor foarte mari (relativitatea), cu dimensiuni extrem de mici (mecanica cuantică), cu temperaturi foarte scăzute (supraconductivitatea și suprafluiditatea). Motoarele lui Newman aduc în atenție limitele unor momente de torsiune foarte mari la valori foarte mici ale curentului de intrare. Și se rotesc cu viteze relativ mari. De exemplu, puteți fi martori la testarea celui mai recent prototip de motor Newman (imediat va urma și demonstrația, într-o sală din această clădire), care funcționează cu 0,0008 amperi la 3 000 de volți și rotește o paletă de 40 cm cu peste 500 rpm. Cât de mare poate fi momentul de torsiune produs de acest motor? Încercați să opriți motorul blocând cu mâna arborele cu diametrul de 5 cm. Acest lucru nu poate fi făcut de un om obișnuit, deși motorul nu dezvoltă mai mult de 0,003 amperi sau 9 wați. Acest motor este un model la scară al unui motor pe care Newman intenționează să-l construiască pentru a acționa un automobil.

Motoarele lui Newman sunt neconvenționale și în alte privințe. Se pot observa tuburile fluorescente amplasate deasupra bobinei motorului. Aceste tuburi sunt aprinse de câmpul magnetic al bobinei indus când tensiunea bateriei este conectată. Ele sunt folosite pentru a proteja comutatorul mecanic de orice deteriorări cauzate de arcul electric. Puterea suplimentară produsă în aceste tuburi (și care se propagă în sistem) apare la

frecvențe foarte înalte, de ordinul a zece până la douăzeci de milioane de cicluri pe secundă. Acest curent r.f. (în raport de frecvență) a fost măsurat cu precizie și depășește curentul de intrare la baterie de cinci până la zece ori, în funcție de motor. Unul dintre motoarele lui Newman a fost monitorizat printr-un sistem computerizat de eșantionare cu viteză mare de prelucrare a datelor, care a furnizat următoarele rezultate:

(1) Curentul r.f. apare în salve, la un interval aproximativ egal cu raportul dintre lungimea înfășurărilor motorului și viteza luminii prin cupru. Salvele r.f. au manifestat o ușoară atenuare la propagarea prin bobină, menținându-și forma și amplitudinea.

(2) Curentul și tensiunea r.f. au fost sinfazice, reprezentând puterea efectivă.

(3) Formele de undă ale curentului și tensiunii r.f. au fost compensate prin împământare, ceea ce indică prezența curentului continuu.

(4) Puterea r.f. netă la setul de baterii a reprezentat o putere negativă care a depășit puterea de intrare a curentului continuu la baterii.

Ultima aserțiune explică de ce Newman a putut să demonstreze încărcarea bateriilor uscate utilizate în sistemul său. Bateriile au cedat din cauza scurtcircuitelor interne care au loc în interiorul lor, nu pentru că s-ar fi epuizat energia stocată în ele. Când veți asista la demonstrația celui mai recent prototip al lui Newman, imediat după acest discurs, reți-

neți că bateriile rezistă mult mai mult decât ar fi de așteptat în cazul unei alimentări de 0,0008 amperi. O renumită companie producătoare de baterii colaborează cu Newman pentru a construi baterii care să reziste la puteri r.f. și să dureze chiar mai mult.

Motorul lui Newman se bazează pe teoria sa despre particulele giroscopice, pe care o explică în cartea „The Energy Machine of Joseph Newman”. Pentru ca motorul său să fie utilizat cu randament maxim, este necesară o reprezentare matematică detaliată a fenomenelor, bazată pe înțelegerea profundă a proceselor atomice implicate. Acest lucru reclamă un program de experimentare paralel, în care să fie utilizate cele mai bune resurse disponibile. Deja au fost concepute programe de aplicare a invenției (de exemplu, motoarele pentru autovehicule), rămâne; să se construiască prototipuri și să fie puse în fabricație de serie. Newman trebuie să primească imediat un patent și să fie recunoscut de către comunitatea științifică pentru realizările sale de până acum.

III. O EVALUARE A TESTELOR N.B.S.

Am fost întrebat dacă recente teste N.B.S. mă determină să-mi schimb opinia exprimată mai sus, așa că o să mai spun o dată: recente teste N.B.S. nu mă determină să-mi schimb opinia, fiindcă N.B.S. nu a reușit să testeze dispozitivul lui Newman.

Am citit și am evaluat rezultatele testelor efectuate pe motorul lui Newman prezentate de R. E. Hebner, G. N. Stenbakken și D. L. Hillhouse

în Raportul Biroului Național de Standarde, NBSIR nr. 86-3405. [A se vedea „Raport privind testele asupra dispozitivului lui Joseph Newman”, Departamentul de Comerț al SUA, 26 iunie 1986, pe care îl vom numi în continuare „Raportul N.B.S. la...”.]

A. Măsurătorile puterii

„de ieșire” conform N.B.S.

Deși autorii raportului au o bună reputație și demonstrarea utilizării unei aparaturi de precizie, e clar că nu au testat efectiv motorul lui Newman. Ei au măsurat puterea consumată în rezistoare conectate în paralel cu motorul lui Newman și au numit-o puterea de ieșire a motorului [a se vedea Raportul N.B.S. la 7, FIGURA 4, „Schema dispozitivului lui Newman, circuitele de măsurare a puterilor de intrare și ieșire”, reprodus cu comentarii care se referă la „Rezistoare”, în diagrama alăturată].

În limbaj nespecializat, e ca și cum a-i spune că puterea de ieșire a unui motor electric conectat la o priză de perete este dată de puterea utilizată de un bec din camera alăturată, plasat în același circuit. Este evident că măsurarea puterii consumate de aceste rezistoare în paralel nu are nicio legătură cu randamentul motorului Newman.

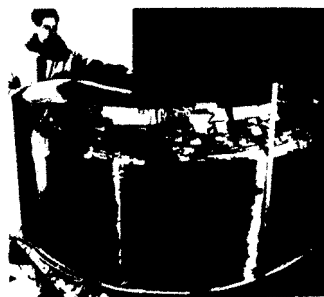
Puterea de intrare efectivă pentru motorul lui Newman (energia de la baterii minus puterea consumată de rezistoare) este numită în raport „pierderi interne”. Nu s-a încercat în niciun fel să se măsoare puterea de ieșire a motorului Newman. Și nu s-au făcut niciun fel de măsurători ale căldurii generate în înfășurările motorului.

B. Energia suplimentară pe care N.B.S. a pierdut-o din sistem

Am demonstrat - atât eu, cât și alții - că o mare parte din energia suplimentară generată în dispozitivul lui Newman apare la frecvențe foarte înalte (îndeosebi între 10 și 20 MHz). De asemenea, s-a demonstrat că acest curent de înaltă frecvență se va scurge în pământ, dacă se creează condițiile necesare. Dacă motorul lui Newman este împământat printr-o rezistență de valoare mare, se va produce căldură în rezistor, aceasta reprezentând o putere de ieșire suplimentară. În testele N.B.S., motorul Newman a fost conectat direct la pământ, eliminându-se astfel din sistem puterea r.f. excedentară [a se vedea Raportul N.B.S. la 7, FIGURA 4, „Schema dispozitivului lui Newman, circuitele de măsurare a puterilor de intrare și ieșire”, reprodus cu comentarii care se referă la „împământare”, în diagrama alăturată]. În raport se arată că „fluxul de putere în dispozitiv este înainte de toate un fenomen cauzat de frecvențele joase”. Acest rezultat a fost garantat de modul în care a fost organizată testarea. În plus, oscilogramele care apar la pagina 3 din raport arată clar forme de undă de frecvențe joase. Toate formele de undă înregistrate de osciloscop, pe care eu le-am observat la motoarele Newman corect conectate, au fost dominate, din contră, de componente de frecvențe foarte înalte.

C. Concluzii

Prin urmare, N.B.S. nu a reușit să măsoare puterea de ieșire a motorului Newman; a măsurat de fapt puterea de ieșire a rezistoarelor conectate în paralel. În plus, energia r.f. primară generată de dispozitiv a fost derivată spre pământ. Așadar, măsurătorile lor nu spun nimic despre funcționarea dispozitivului Newman. Aceste rezultate reflectă o lipsă totală de comunicare între N.B.S. și Newman sau orice alt expert care cunoaște tehnologia lui Newman. Ținând cont de importanța motorului lui Newman și de sfera lui de aplicabilitate, această irosire a resurselor N.B.S. și interpretarea eronată a dispozitivului Newman reprezintă o insultă la adresa celor cu adevărat interesați de acest dispozitiv și a celor care ar putea beneficia de el în viitor.



Analiză preliminară a dispozitivelor Newman

Rezumat

Mecanismul esențial care determină eficacitatea dispozitivelor Newman îl reprezintă mișcările liniilor de flux fie *perpendicular*, fie în sens opus față de direcția de rotație a magnetului permanent. Pierderile clasice cauzate de TCE (tensiune contraelectromotoare) egale și de sens opus sunt anulate, iar magnetul permanent va produce lucru mecanic printr-o interacțiune inductivă.

Descriere generală

În FIGURA 1 sunt redată componentele de bază ale unui dispozitiv Newman: o bobină conductoare staționară, un magnet permanent rotativ și un comutator care se rotește împreună cu magnetul.

De 24 - 28 de ori la o rotație completă a magnetului, comutatorul schimbă alternativ curentul de comandă de la baterie la bobină, apoi deconectează curentul de comandă și conectează în serie bobina la o sarcină electrică. Comutarea are loc rapid, printr-o scânteie care sare peste interstițiile comutatorului, la fiecare comutare. Comutatorul inversează și direcția curentului de comandă la bobină, la fiecare jumătate de ciclu.

Succesiunea fenomenelor care apar în dispozitiv este următoarea:

1. Energia, sub formă de curent electric de la o baterie, alimentează bobina. Drept rezultat, este de așteptat ca:

- a. o parte din energia de intrare să fie investită într-un câmp magnetic care se formează în jurul curentului care străbate înfășurările bobinei și

- b. o parte din energia de intrare să fie investită în rotația magnetului, ca urmare a interacțiunii dintre magnetul permanent și câmpul din jurul bobinei.

2. Curentul electric de la baterie la bobină este oprit. Bobina este imediat conectată în serie la o sarcină electrică. De aici rezultă că:

- a. o parte din energia de intrare stocată în câmpul magnetic al bobinei este distribuită prin sarcina electrică odată cu prăbușirea câmpului magnetic; dacă luăm în considerare doar acțiunea de inducție a liniilor de flux care se rotesc odată cu magnetul permanent, ne-am aștepta ca:

- b. partea rămasă din energia de intrare, investită în rotația magnetului, să inducă un curent în bobină, care să creeze un câmp magnetic egal și de sens opus în jurul bobinei, câmp ce se opune în mod direct rotației magnetului.

Rezultatele de mai sus nu reflectă însă mișcările perpendiculare sau opuse ale liniilor de fluxul din magnetul permanent în raport cu înfășurările bobinei. Aceste mișcări sunt ilustrate schematic în FIGURILE 2-4.

În FIGURA 2, magnetul permanent 1 se rotește liber în jurul pivotului 2, sub influența bobinei 3. În aceste figuri, pentru simplificare, este redat un singur conductor al bobinei, dar în practică se utilizează multe înfășurări. Liniile de flux ale magnetului permanent sunt ilustrate în FIGURA 1, sub forma unor săgeți curbate, 4. În FIGURA 1 nu apare niciun câmp în jurul bobina 3, pentru că prin ea nu trece niciun curent.

În FIGURA 3 este ilustrat magnetul în timpul primelor 90 de grade ale unei rotații, un curent de comandă străbate bobina, generând în jurul ei un câmp magnetic, redat prin săgețile 5.

Câmpul din jurul bobinei are aceeași polaritate magnetică pe care o are magnetul și îl determină pe acesta să se rotească, datorită forței magnetice de respingere reciprocă. Această respingere reciprocă face ca liniile fluxului magnetic al magnetului permanent să fie împinse spre interior și să se rotească în fața magnetului, după cum este ilustrat. Deplasarea spre înainte apare deoarece transferul de energie între curentul de comandă și magnetul aflat în rotație este frânat de momentul de inerție al magnetului. Masa inertială nu poate reacționa la schimbările instantanee ale curentului de comandă, deci nu toată energia electrică de intrare este efectiv transformată și stocată ca energie cinetică de rotație. Din contră, liniile de flux magnetic ale magnetului se deplasează imediat sub acțiunea schimbărilor instantanee ale aceleiași curent de comandă, acționând ca un mijloc de stocare a energiei pentru acea parte din energia de intrare care produce deformarea.

În cazul în care curentul de comandă spre bobină se oprește brusc (cum se întâmplă în dispozitivele Newman), liniile de flux magnetic ale magnetului permanent se extind în exterior și spre înapoi, către forma inițială, eliberând energia stocată în timpul deformării lor.

Extinderea perpendiculară spre exterior a liniilor de flux induce curent în bobină în momentul în care liniile de flux intersectează conductorii. Curentul indus are o direcție care se opune magnetic câmpului de înaintare al magnetului permanent; cu alte cuvinte, curentul indus perpendicular are aceeași direcție ca a curentului de comandă inițial.

În FIGURA 4 este ilustrat magnetul în timpul următoarelor 90 de grade de rotație, bobina fiind străbătută de același curent de comandă ca mai sus.

În acest sector, câmpul bobinei se opune polarității magnetului permanent, determinând rotirea magnetului datorită atracției magnetice. Această atracție reciprocă face ca liniile de flux magnetic ale magnetului permanent să fie împinse spre exterior și să se rotească

în fața magnetului, după cum arată săgețile 6. Această extindere a câmpului acționează, din nou, ca mijloc de stocare a energiei pentru cea parte din energia de intrare care produce această extindere.

În cazul în care curentul de comandă spre spire se oprește brusc (cum se întâmplă în dispozitivele Newman), liniile de flux magnetic ale magnetului permanent se retrag spre interior și spre înapoi, către forma lor inițială, eliberând energia stocată în timpul deformării lor.

Retragerea perpendiculară spre interior a liniilor de flux induce curent în bobină în momentul în care liniile de flux intersectează conductorii. Curentul indus are o direcție care atrage magnetic câmpul de retragere al magnetului permanent; cu alte cuvinte, curentul indus perpendicular are, din nou, aceeași direcție ca a curentului de comandă inițial.

Acest ciclu se repetă pentru al treilea și al patrulea sector de rotație de 90 de grade, numai că, în acest caz, direcția curentului de comandă este inversată.

Filosofia lui Joe Newman:

„Dacă ceva este imposibil de realizat, atunci mă interesează.”

FOTO: MARY ANN WELLS



Joe Newman

„Un mare gânditor rareori intră în dispute. El răspunde controverselor altora afirmând adevărul așa cum îl vede el.”

— Daniel March

Joseph Newman este un gânditor original, înzestrat cu harul de a vizualiza esența mecanică a unui fenomen care îi stârnește interesul.

În ultimii 23 de ani, el și-a câștigat existența cu invențiile sale. Newman deține opt brevete de invenții; printre acestea se numără seturile de haltere acoperite cu material plastic, o mașină de recoltat portocale, o bicicletă care poate să facă „acrobații” cu roata din față în aer, un cuțit care cade întotdeauna cu vârful înainte și un nou tip de deflector de ploaie pentru automobile.

Educația școlară a lui Joe s-a încheiat după primul an de colegiu, iar el și-a putut urma adevărata pasiune - invențiile. Dar a continuat să se instruiască singur în fizică, chimie, astronomie și alte domenii ale științei.

La un moment dat, Joe a început să studieze experimentele și lucrările renumitului om de știință englez Michael Faraday, ale cărui idei au dus la dezvoltarea generatorului electric modern. După 15 ani de studiu independent, Joe și-a explicat teoria într-o lucrare de 133 de pagini, în care vorbea despre un nou procedeu tehnic pentru înțelegerea și utilizarea unei surse de energie nelimitată.

Conform declarațiilor scrise, generatorul de energie Newman (denumirea sa oficială) funcționează cu succes pentru că „întreaga masă este alcătuită din energie electromagnetică, iar dacă se construiește un ansamblu mecanic adecvat, bine structurat, masa se poate transforma în energie electrică pură și/ sau în mișcare de rotație printr-un proces de conversie de 100%”. Cele trei prototipuri operaționale ale lui - unul mic, unul de dimensiune medie și al treilea cântărind peste 2 250 kg și având un magnet rotativ de 272 kg - au fost deja construite. Joe a construit aceste trei dispozitive acum câțiva ani, în atelierul lui, și a repetat în mai multe ocazii că a parcurs o fază de concepție care a durat 15 ani înainte de a construi primul prototip fizic.

Joe Newman susține că invenția sa este mult mai eficientă decât energia nucleară convențională și nu emană niciun fel de radiație nocivă. De asemenea, spune că invenția lui va înlocui toate celelalte forme de energie. Va fi utilizată în domeniul casnic, în industrie și pentru a produce energie electrică în scopuri comerciale la un preț mult mai mic decât cel de astăzi.

Peste 30 de fizicieni, ingineri electrotehniști și alți specialiști în domeniul tehnic au semnat declarații în care confirmă că dispozitivul lui Joe Newman face ceea ce el susține că face: energia externă produsă depășește energia electrică de intrare. Acest surplus de energie la ieșire apare pentru că dispozitivul lui Joe transformă energia internă, magnetică, în energie electrică. [Procesul este descris în această carte.]

Printre cei care au semnat asemenea declarații de conformitate se numără următorii: Milton Everett (specialist în energia biomasei, Departamentul pentru Energie și Transporturi din Mississippi), Mike Meatyard (inginer specialist în electrotehnică, Asociația Inginerilor din Alabama), Eike Mueller (coordonator al misiunilor Agenției Spațiale Europene în cadrul NASA) și Dr. Roger Hastings (fizician gradul I la Corporația Sperry-Univac Inc., St. Paul, Minnesota).

Manualul dispozitivelor free energy

În declarația sa, Dr. Roger Hastings scrie: „Până astăzi, am alocat fonduri imense pentru fuziunea nucleară, în căutarea acestui vis. Se pare că domnul Newman a găsit soluția la un nivel care va permite o dezvoltare imediată și convenabilă din punct de vedere economic”.

Iar Joe Newman susține: „Prototipul final care se va construi pe baza teoriei mele va

schimba radical lumea spre binele umanității, mai mult decât orice altă invenție de până acum”.

Pentru prima dată în istorie, această carte - „The Energy Machine of Joseph Newman” - dezvăluie principiile și tehnologia necesare pentru elaborarea unei metode complet noi de a genera energie printr-o „invenție căreia i-a venit timpul”.

12

O selecție de patente

Generatorul cu armătură staționară (*Stationary armature generator* - S.A.G.) al lui John Ecklin a inspirat o serie întreagă de proiecte derivate, care au la bază principiul anulării tensiunii contraelectromotoare din legea lui Lenz.

Patentul nr. 3.879.622 din 1975 al lui Ecklin a stârnit interesul pentru ideea sa, care constă, în principiu, în rotirea unei armături din fier moale între doi magneți permanenți, întrerupând astfel liniile de forță magnetice. Rolul armăturii este să inverseze câmpul magnetic în bobina centrală staționară, anulând astfel tensiunea contraelectromotoare din legea lui Lenz și determinând o creștere a cantității de curent electric produs de bobină la ieșire.

Aceste dispozitive, cunoscute ca SAG-uri sau generatori cu armătură staționară, au dus la proiectarea și construirea unor aparate mai mari și mai eficiente, culminând cu construirea VRG-urilor (*variable reluctance generator*- generatoare/alternatoare cu reluctanță variabilă)

În rezumatul patentului pentru generatorul cu armătură staționară scrie: „În una dintre aplicații, un motor cu magnet permanent utilizează un element magnetizabil oscilant cu polarizare prin arc, amplasat între doi magneți permanenți. Armături magnetice sub forma unor clapete rotative sunt amplasate între fiecare magnet permanent și elementul oscilant, alternativ ecranând și expunând acest element la câmpul magnetic, rezultând astfel o mișcare de «du-te-vino». O a doua aplicație utilizează o pereche de magneți permanenți oscilanți cu polarizare prin arc, ai căror poli magnetici de același semn sunt separați printr-un ecran magnetic: care, alternativ, expune și ecranează polii similari față de acțiunea forțelor de respingere ale câmpurilor magnetice”.

În general, dispozitivele VRG sunt construite cu bobine alimentate în curent continuu sau alternativ, curentul continuu de intrare, de intensitate mică, producând o valoare mare a intensității curentului alternativ de ieșire, care poate fi utilizat pentru o gamă largă de dispozitive cu sarcină. Aceste dispozitive au ajuns la un raport ieșire/intrare de 3:1 și se lucrează în continuare la îmbunătățirea lor. Atât în Statele Unite, cât și în alte țări (de exemplu, în Danemarca) se fac eforturi pentru optimizarea acestor dispozitive VRG.

PATENT SUA
Ecklin

[19]

[54] ALTERNATOR MONOBLOC CU ARMĂTURA ȘI CÂMP
STAȚIONARE

[76] Inventator: John W. Ecklin, 6143K Edsall Rd., Alexandria,
Va, 22 304

[21] Nr. cerere: 392.102

[22] Data înregistrării: 25 iunie 1982

[51] Clasificare internațională H02P 7/66;
H02K 47/04

[52] Clasificare SUA 318/140; 318/138; 318/149;
318/153; 310/113; 310/155

[58] Domeniu de cercetare 318/40, 141, 142, 144, 148, 149,
151, 152, 153, 138; 310/159, 102; R 103, 113, 158, 159, 152, 154,
156, 168, 171, 177, 179, 46, 181, 155; 322/39, 90, 100, 13

[57] REZUMAT

Un alternator cu motor monobloc și cu schimbare de flux care are un câmp staționar, armătură și bobine și asigură o traiectorie magnetică pentru ca o parte din curentul de intrare al motorului să alimenteze și să intensifice curentul alternativ de ieșire. Turația rotorului, construit dintr-un material cu permeabilitate magnetică mare (oțel moale masiv sau laminat), este controlată reglând mărimea și temporizând impulsurile de curent continuu ce alimentează bobinele motorului, care pot fi înfășurate pe piesele polare staționare sau pe rotor. Fluxul de curent prin înfășurările motorului poate fi controlat printr-un comutator mecanic, dacă înfășurările sunt pe rotor, sau printr-un convertor cu semiconductor, dacă acestea sunt pe piesele polare, într-o manieră asociată în general cu motoarele de curent continuu fără perii. Înfășurările de curent continuu ale alternatorului cu schimbare de flux pot fi înlocuite cu magneți permanenți, întrucât câmpul de inversare din înfășurările de curent alternativ de ieșire sunt predominant staționare.

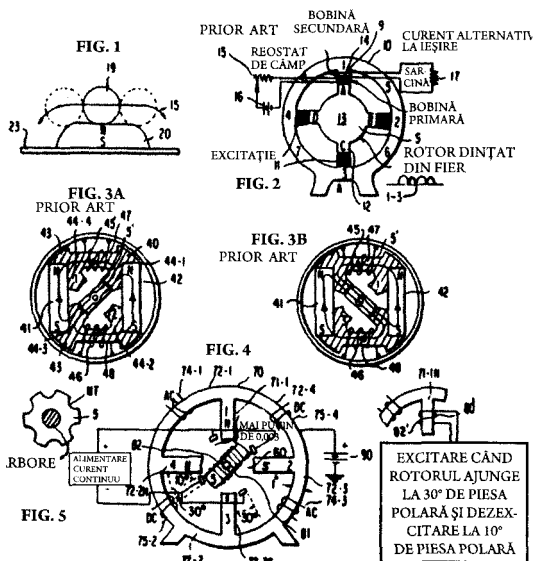


FIG. 6

Manualul dispozitivelor free energy

Patent SUA [19] [11] Număr patent: 4.567.407
Ecklin [45] Dată patent: 28 ianuarie 1986

54] ALTERNATOR MONOBLOC 3.577.002 5/1971 Hali..... 310/240X
CU ARMATURĂ ȘI CÂMP STAȚIONARE 3.588.559 6/1971 Fono..... 310/168
3.594.595 6/1971 Frederic și colab.
310/168
76] Inventator: John W. Ecklin, 6143K
Edsall Rd., Alexandria, Va, 22304 3.641.376 2/1972 Livingston..... 310/113
21] Nr. cerere: 392.102 3.879.622 4/1975 Ecklin..... 310/80
22] Înregistrat: 25 iunie 1982 3.953.753 4/1976 Barrett..... 310/168
51] Clasificare internațională ... H02P 7/66; 3.967.200 6/1976 Tetsugu și colab.
H02K 47/04 310/113X
52] Clasificare SUA..... 318/140; 4.053.801 10/1977 Ray și colab.
318/138; 318/149; 318/153; 310/113; 310/155 310/261X
[58] Domeniu de cercetare..... 318/40, 4.138.629 2/1979 Miller și colab.
141, 142, 144, 148, 149, 151, 152, 153, 138; 318/140
310/159, 102; R 103, 113, 158, 159, 152, 154, 4.237.395 12/1980 Loudermilk..... 310/113
156, 168, 171, 177, 179, 46, 181, 155; 322/39, 4.259.604 3/1981 Aoki..... 310/113
90, 100, 13 4.297.604 10/1981 Tawse..... 310/168

[56] Referințe citate
DOCUMENTE PATENTE SUA

1.730.340 10/1929 Smith..... 322/27
2.217.499 10/1940 Smith..... 322/27X
2.279.690 4/1942 Lindsey..... 310/46
2.505.130 4/1950 Maynard..... 310/155
2.520.828 8/1950 Bertschi..... 310/155
2.732.509 1/1956 Hammerstrom și colab.
310/168
2.816.240 12/1957 Zimmer..... 310/181X
3.009.092 11/1961 Carmichael..... 322/17X
3.010.040 11/1961 Braun..... 310/181X
3.253.170 5/1966 Philips și colab. 310/168
3.346.749 10/1967 Shaftranck..... 310/181 X
3.512.026 5/1970 Tiltins..... 310/168
3.518.473 6/1970 Nordebo..... 310/168
3.569.804 3/1971 Studer..... 318/138

Examinator principal - William M. Shoop, Jr.
Examinator adjunct - Shik Luen Paul
Avocat, agent sau firmă - Jim Zegeer

[57] REZUMAT
Un alternator cu motor monobloc și cu schimbare de flux care are un câmp staționar, armătură și bobine și asigură o traiectorie magnetică pentru ca o parte din curentul de intrare al motorului să alimenteze și să intensifice curentul alternativ de ieșire. Turația rotorului, construit dintr-un material cu permeabilitate magnetică mare (oțel moale masiv sau laminat), este controlată reglând mărimea și temporizând impulsurile de curent continuu ce alimentează bobinele motorului, care pot fi înfășurate pe piesele polare staționare sau pe rotor. Fluxul de curent prin

înfășurările motorului poate fi controlat printr-un comutator mecanic, dacă înfășurările sunt pe rotor, sau printr-un convertor cu semiconductoare, dacă acestea sunt pe piesele polare, într-o manieră asociată în general cu motoarele de curent continuu fără perii. Înfășurările de curent continuu ale alternatorului cu schimbare de flux pot fi înlocuite cu magneti permanenți, întrucât câmpul de inversare din înfășurările de curent alternativ de ieșire sunt predominant staționare.

8 revendicări, 7 scheme

ALTERNATOR MONOBLOC CU ARMATURĂ ȘI CÂMP STAȚIONARE

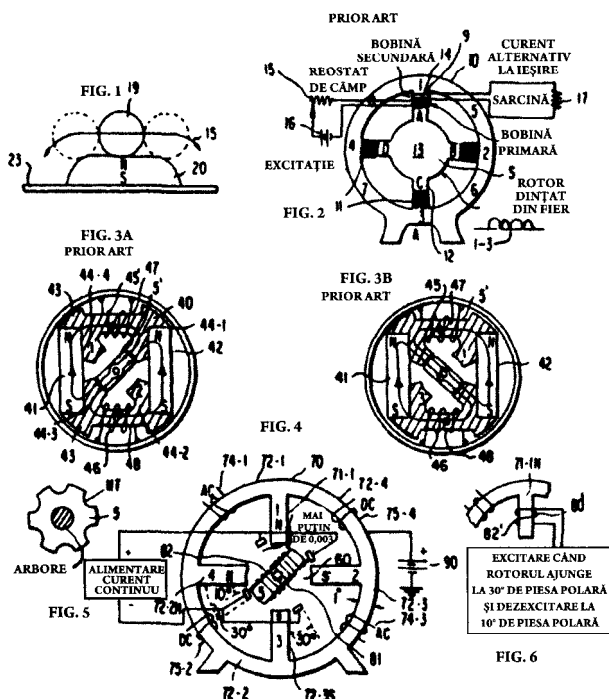
PREMISELE INVENȚIEI

Alternatoarele cu miez de fier rotitor au fost, înainte de anii 1900, la fel de populare și de eficiente ca orice alt tip de generator. Nu erau dotate cu perii de înaltă fiabilitate, dar erau puțin mai mari decât alte generatoare și permiteau obținerea de impulsuri unidirecționale la ieșire. În consecință, au pierdut teren în favoarea altor generatoare, cu excepția câtorva aplicații speciale. Mai târziu, alternatorul cu schimbare de flux a înlocuit alternatorul cu miez de fier rotitor, deoarece alternatorul cu schimbare de flux obține la ieșire un curent alternativ și, întrucât se utilizau de două ori mai multe bobine de curent alternativ și curent continuu, alternatorul cu schimbare de flux producea la ieșire valori de patru ori mai mari decât alternatorul cu miez de fier rotitor; toți ceilalți parametri erau identici.

Alternatoarele simple cu miez de fier rotitor aveau patru piese polare cu bobine de curent alternativ și curent continuu înfășurate pe fiecare piesă, precum și un rotor din oțel cu patru lobi. Alternatorul cu schimbare de flux pur și simplu înfășura aceste bobine între cele patru piese polare în loc să le înfășoare pe piesele polare și îndepărta doi lobi opuși de pe rotorul din oțel. Având în vedere că numai oțelul se rotește cu o forță conservativă, ce ar putea necesita un moment de torsiune de patru ori mai mare la intrare pentru alternatorul cu schimbare de flux?

Din cauza deformărilor concave, a distorsiunilor de impuls, a căderilor sau penelor de curent și a altor surprize care pot apărea în sistemele electrice, multe sisteme electronice mari, inclusiv computerele, utilizează astăzi un motor-generator (M-G) ca sistem de alimentare auxiliar. Puține motoare sau generatoare au, individual, un randament de peste 95%, astfel încât, atunci când arborii lor sunt cuplați mecanic, randamentul global al unui M-G cu motoare și generatoare separate rareori depășește 90%.

Cu toții am învățat că puterea la ieșire a unui generator este egală cu puterea mecanică la intrare minus pierderile. De asemenea, se știe din legea lui Lenz (deși nu prea se predă) că un generator cu un randament de 95% consumă 95% din puterea de intrare pentru a compensa momentul de torsiune cauzat de forțele interne, iar



12. O selecție de patente

5% reprezintă pierderile. La mai toate generatoarele de astăzi, rotoarele sunt respinse când se apropie de stator sunt atrase din nou de stator în momentul în care rotorul trece prin dreptul statorului, potrivit legii lui Lenz. Majoritatea rotoarelor se confruntă cu forțe neconservative, motiv pentru care generatoarele actuale necesită un moment de torsiune constant la intrare.

Iată de ce unul dintre obiectivele acestei invenții este acela de a oferi un motor mai compact.

Un alt obiectiv este polarizarea elementelor din oțel, legându-le la borna pozitivă a unei baterii sau surse de alimentare și realizând împământarea bornei negative pentru a elibera cât mai mulți electroni liberi care să reducă pierderile de la curenții induși perturbatori. În acest mod se reduc pierderile în orice alt motor, generator sau transformator prevăzut cu armături.

Un alt obiectiv al acestei invenții

este acela de a realiza un motor-generator mai compact și mult mai eficient utilizând o structură bloc.

Alt obiectiv este să se folosească o forță conservativă care nu produce lucru mecanic, pusă în evidență de un simplu oscilator amortizat format dintr-un lagăr din oțel cu bile amplasat în centrul unui magnet permanent cu buton, cu polii magnetici poziționați pe suprafețele plane.

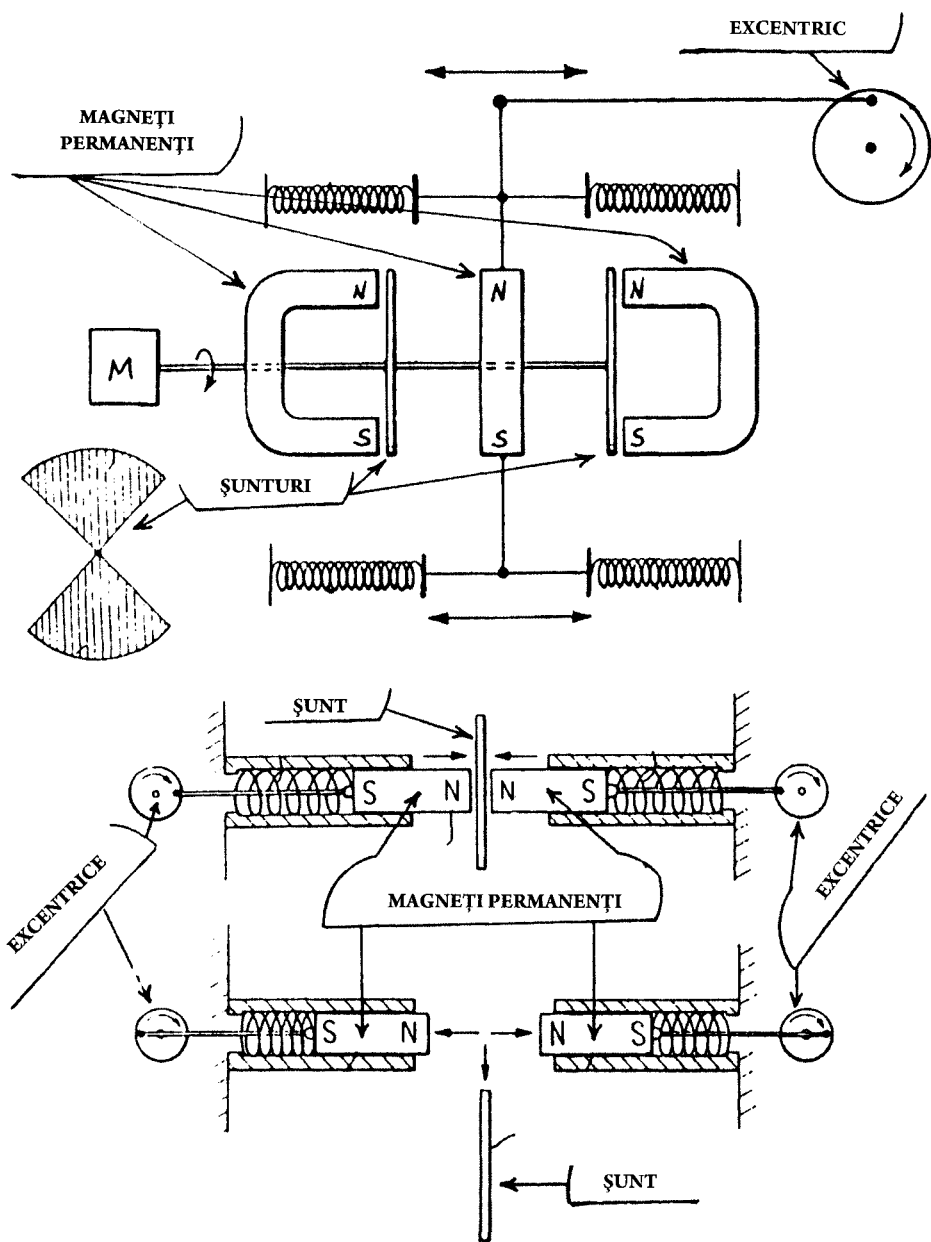
În conformitate cu această invenție, piesele polare sau rotorul unui alternator cu schimbare de flux sunt prevăzute cu bobine. Rotorul din oțel al alternatorului monobloc cu schimbare de flux susține efectiv momentul de torsiune de intrare pentru jumătate din fiecare rotație, întrucât rotorul este întotdeauna atras, niciodată respins. Această structură permite ca o parte din curentul sau energia de alimentare a bobinelor motorului să alimenteze

magnetic, printr-o traiectorie magnetică solidă, bobinele de curent alternativ de ieșire, lucru care nu se petrece la M-G-urile actuale, care sunt cuplate doar mecanic, prin arbore, și nu au în comun o traiectorie magnetică.

Din tehnologia electronică elementară, știm că un condensator încărcat are puțini electroni liberi sau electroni de conducție pe placa pozitivă și un exces de electroni liberi pe placa negativă sau împământată. Întrucât armăturile din oțel sunt conductoare, s-a încercat găsirea unor materiale cu rezistență crescută față de electronii de conducție pentru armături, pentru a se reduce astfel histerezisul și pierderile datorate curenților turbionari. O altă metodă, mai simplă, este să se lamineze sau să se acopere aceste armături cu un material pulverulent. De aceea, o altă caracteristică a acestei invenții este reducerea histerezisului și a pierderilor datorate curenților turbionari.

Patent SUA
Ecklin

3.879.622
22 aprilie 1975



12. O selecție de patente

Patent SUA [19]
Alexander

[11] 3.913.004
[45] 14 octombrie 1975

156]

Referințe citate
PATENTE SUA

[54] METODA ȘI DISPOZITIV PENTRU AMPLIFICAREA
PUTERII ELECTRICE

[75] Inventator: Robert W. Alexander, Pasadena, California
[73] Reprezentant: Alex, Pasadena, California
[22] Înregistrat: 18 noiembrie 1974
[21] Cerere nr.: 524.556

[52] Clasificare SUA 321/28, 321/50
[51] Clasificare internațională H02m 7/64
[58] Domeniu de cercetare 310/113, 165, 321/28, 29, 321/30,
31, 48, 49, 50

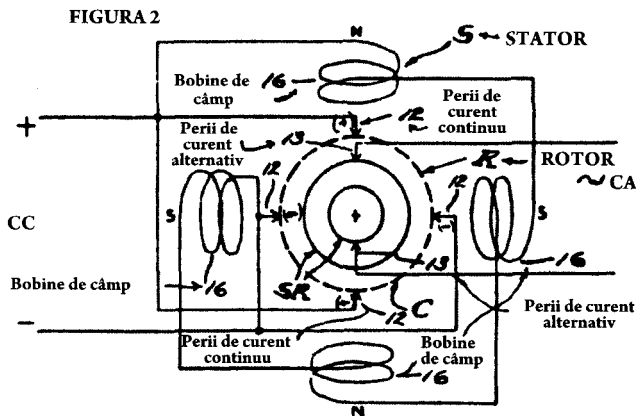
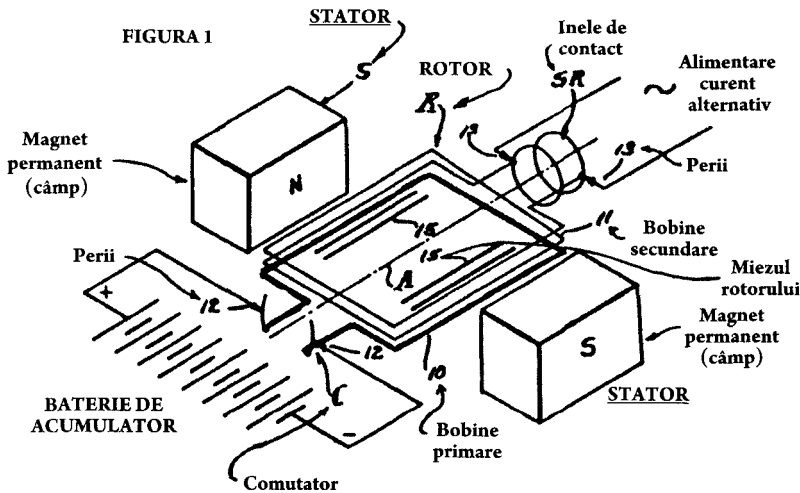
2.640.181 5/1953 Korzdorfer...321/28X
3.078.409 2/1963 Bertsche, Jr. și colab 321/28X
3.223.916 12/1965 Shafraneșki colab..... 321/23

Examinator principal - William M. Shoop

[57] REZUMAT

Este prezentat un tip de dispozitiv rotativ care permite conversia unei tensiuni de intrare constante într-o tensiune de ieșire constantă; acesta are un rotor care se rotește cu o viteză constantă în interiorul unui stator și conține un miez transformator expus la și având o bobină primară motor-transformator și o bobină secundară transformator-generator; astfel, puterea transformată și puterea generată sunt combinate sincron ca putere de ieșire amplificată.

27 de revendicări, 3 scheme



Manualul dispozitivelor free energy

PatentSUA [19]
Gray

[1i] 3.890.548
[45] 17 iunie 1975

[57]

REZUMAT

[54] MOTOR ELECTRIC CU CONDENSATOR
CU DESCĂRCARE PULSATORIE

[75] Inventator: Edwin V Gray, Northridge, California

[73] Reprezentant: Evgray Enterprises, Inc., Van Nuys, California

[22] Înregistrat: 2 noiembrie 1973

[21] Cerere nr.: 412 415

[52] Clasificare SUA 318/139, 318/254, 318/439, 310/46

[51] Clasificare internațională H02p 5/00

[58] Domeniu de cercetare 310/46, 5, 6, 318/194, 318/439, 254, 139,320/1,307/110

[56]	Referințe citate	
	PATENTE SUA	
2.085.708	6/1937	Spencer.....318/194
2.800.619	7/1957	Brunt.....318/194
3.579.074	5/1971	Roberts.....320/1
3.619.638	11/1971	Phinney.....307/110

ALTE PUBLICAȚII

Frungel, „High Speed Pulse Technology”, Academic Press Inc., 1955, paginile 140 - 148

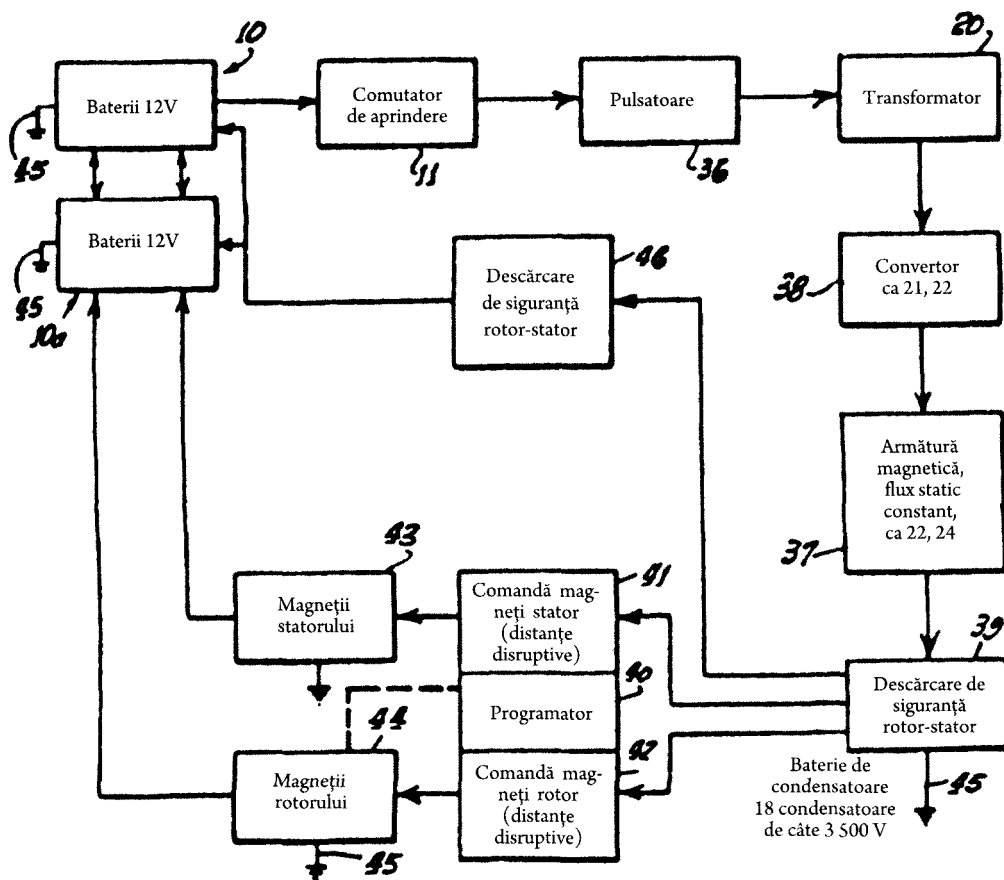
Examinator principal - Robert K. Schaefer

Examinator adjunct - Juhn J. Feldhaus

Avocat, agent sau firmă - Gerald L. Price

Este prezentat un dispozitiv electric, sau motor, în care colivia rotorului cu un sistem de electromagneți se rotește într-un sistem de electromagneți sau mai mulți electromagneți fiși sunt amplasați lângă magneții mobili. Bobinele electromagneților sunt conectate pe traiectoria de descărcare a condensatorilor, care sunt încărcăți la o tensiune relativ mare și se descarcă prin bobinele electromagnetice atunci când elementele selectate ale statorului și rotorului sunt aliniate sau când electromagneții fiși și cei mobili sunt juxtapuși. Descărcarea are loc prin distanțele disruptive dispuse în aliniament cu juxtapunerea dorită dintre electromagneții selectați fiși și mobili. Descărcările condensatorilor se produc simultan prin înfășurările electromagneților mobili și staționari juxtapuși, astfel încât miezurile lor sunt supuse forței magnetice de respingere, ceea ce face ca elementele electromagnetice mobile să fie forțate să se depărteze, în momentul descărcării, de elementele electromagnetice staționare juxtapuse și motorul să fie pus în funcțiune. Într-un motor, descărcările se produc succesiv prin distanțele disruptive selectate, pentru a menține o rotație permanentă. Condensatorii sunt reîncărcați între pozițiile succesive de aliniere ale electromagneților selectați din rotorul și statorul motorului.

18 revendicări, 19 scheme



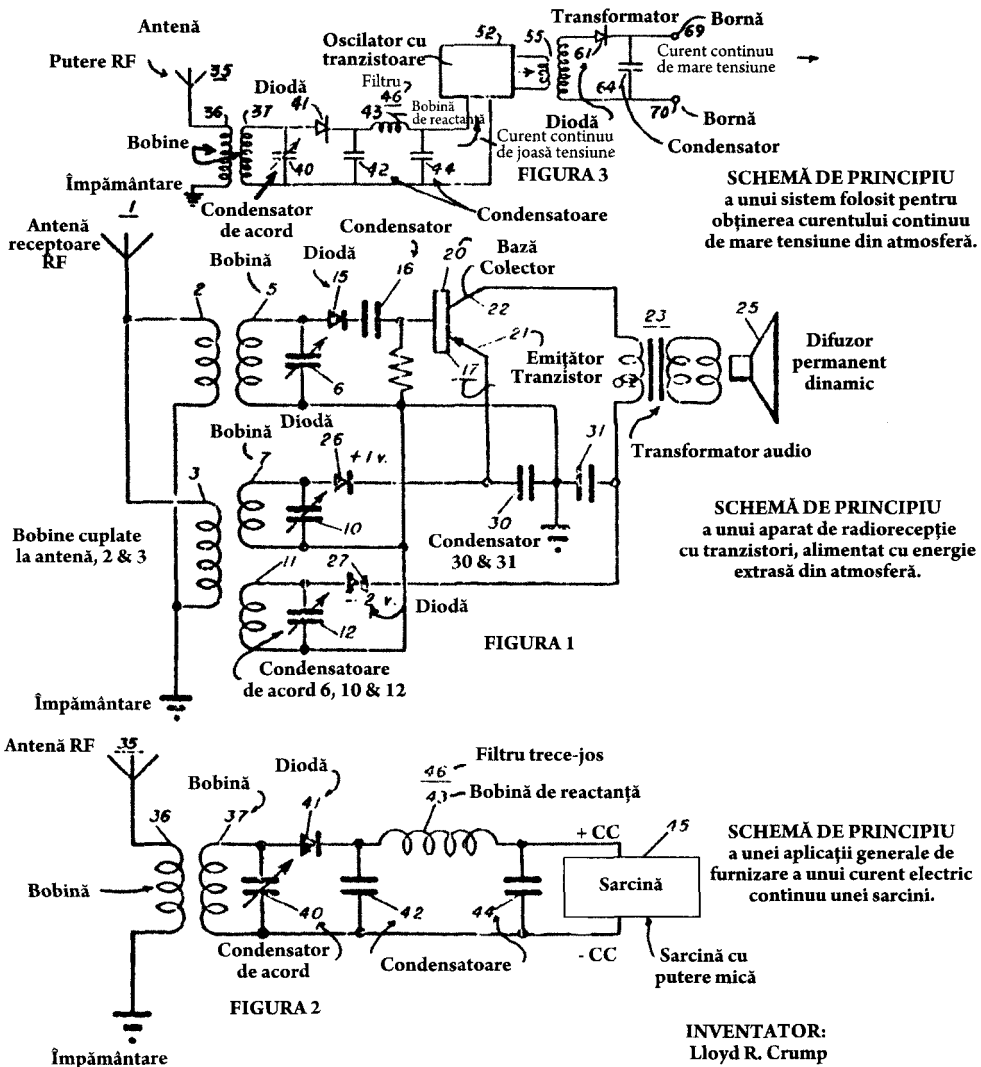
12 noiembrie 1957

2.813.242

L. R. CRUMP

ALIMENTAREA APARATELOR ELECTRICE CU ENERGIE EXTRASĂ DIN ATMOSFERĂ

Înregistrată pe 12 martie 1954



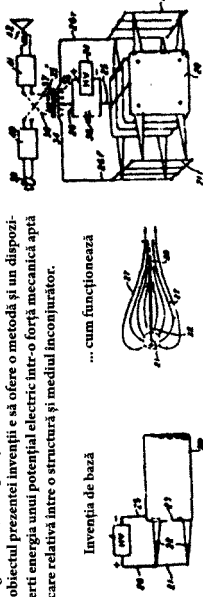
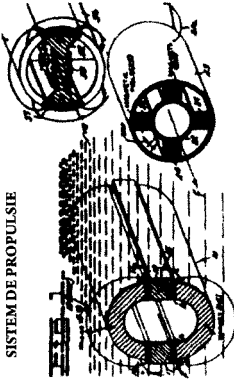
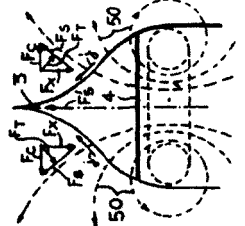
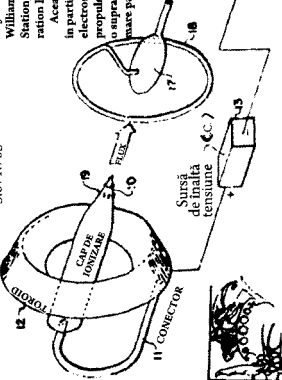
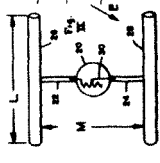
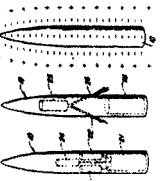
SCHEMĂ DE PRINCIPIU
a unui sistem folosit pentru
obținerea curentului continuu
de mare tensiune din atmosferă.

SCHEMĂ DE PRINCIPIU
a unui aparat de radiorecepție
cu tranzistori, alimentat cu energie
extrasă din atmosferă.

SCHEMĂ DE PRINCIPIU
a unei aplicații generale de
furnizare a unui curent electric
continuu unei sarcini.

INVENTATOR:
Lloyd R. Crump

H. E. Philbodeau & A. M. Dew
AVOCAȚI

Patent nr. 3.018.394 23 ianuarie 1962 Convector electrocinetic Thomas Townsend Brown, Unatilla, Fla., mandatar pentru Whitehall-Rand, Inc., Washington D.C., o corporație din Delaware In consecință, obiectul prezentei invenții e să ofere o metodă și un dispozitiv pentru a converti energia unui potențial electric într-o forță mecanică aptă să producă o mișcare relativă între o structură și mediul înconjurător.  ... cum funcționează	SISTEM DE PROPULSIE Warren A. Rice, Dexter, Mich., mandatar 50% pentru Carl E. Grebe, Midland, Mich. Cerere inițială înregistrată pe 18 iulie 1958, nr. de serie 749.547, acum patentul nr. 2.997.013 din 22 august 1961 SISTEM DE PROPULSIE Sistemul de propulsie se aplică la toate navele, la vase, submarine, torpile și la alte vase care circula în mediul marin. Experimentele de până acum demonstrează că dispozitivul poate fi utilizat și ca sistem de navigație spațială, pentru a propulsa o navetă care călătorește printr-o atmosferă ionică, de exemplu, prin spațiu. Se știe de multă vreme că atunci când un curent electric trece printr-un câmp magnetic i se imprimă o mișcare ce respectă „regula mâinii stângi” și are o magnitudine direct proporțională cu puterea câmpului magnetic și cu densitatea curentului. 
DISPOZITIV DE PROPULSIE ELECTROMAGNETICĂ FOLOSIT ÎN PARTEA FRONTALĂ A UNUI CORP ÎN MIȘCARE Inventator: Axel de Broqueville, Belgia Patent nr. 3.662.554 16 mai 1972 Prezenta invenție se referă la un dispozitiv de propulsie electromagnetice care se utilizează în partea frontală a unui corp în mișcare și care creează în mediul sau fluidul înconjurător (aer sau apă) un câmp de forțe electromagnetice care accelerează fluidul în sens invers și îl extinde dincolo de corp. Suprapresiunea generată de mișcarea corpului în fluid este redusă ori suprimată. În cazul unei mișcări supersonice, unda de șoc generată de acea suprapresiune în fața corpului poate fi diminuată sau eliminată. Alte dispozitive electromagnetice similare au fost studiate în vederea aplicării lor la manevrele de reîntregire a sateliților în atmosferele planetare, dar ele nu sunt dispozitive de propulsie; dimpotrivă, ele măresc rezistența aerului și intensitatea undei de șoc. 	1 Ianuarie 1963 MILOC DE PROPULSIE ELECTROSTATICĂ William J. Coleman, Fort Jefferson și David F. De Santo, Huntington Station, N.Y., mandatar pentru General Electric Corp., East Engineering Corporation, New York Prezenta invenție se referă la un mijloc de propulsie electrostatică, în particular la un mijloc de a propulsa aerul și alte fluide prin forțe electrostatice care acționează asupra acestor fluide și la dispozitive de propulsie prin aer și alte fluide cu ajutorul acestor forțe. Se știe că dacă o suprafață conductoare încărcată electric are un vârf relativ ascuțit, o mare parte din sarcină se va concentra în vecinătatea vârfului.  11' CONECTOR 12' COIL 13' COIL 14' COIL 15' COIL 16' COIL 17' COIL 18' COIL 19' COIL 20' COIL 21' COIL 22' COIL 23' COIL 24' COIL 25' COIL 26' COIL 27' COIL 28' COIL 29' COIL 30' COIL 31' COIL 32' COIL 33' COIL 34' COIL 35' COIL 36' COIL 37' COIL 38' COIL 39' COIL 40' COIL 41' COIL 42' COIL 43' COIL 44' COIL 45' COIL 46' COIL 47' COIL 48' COIL 49' COIL 50' COIL 51' COIL 52' COIL 53' COIL 54' COIL 55' COIL 56' COIL 57' COIL 58' COIL 59' COIL 60' COIL 61' COIL 62' COIL 63' COIL 64' COIL 65' COIL 66' COIL 67' COIL 68' COIL 69' COIL 70' COIL 71' COIL 72' COIL 73' COIL 74' COIL 75' COIL 76' COIL 77' COIL 78' COIL 79' COIL 80' COIL 81' COIL 82' COIL 83' COIL 84' COIL 85' COIL 86' COIL 87' COIL 88' COIL 89' COIL 90' COIL 91' COIL 92' COIL 93' COIL 94' COIL 95' COIL 96' COIL 97' COIL 98' COIL 99' COIL 100' COIL
METODĂ ȘI APARAT PENTRU TRANSFORMAREA ENERGIEI MECANICE ÎN ENERGIE ELECTRICĂ LA UN VEHICUL SPAȚIAL Patent nr. 3.495.791 Inventator: Sidney D. Drell Malvin A., Ruderman Patentat 17 februarie 1970  Obiectul acestei invenții este acela de a oferi o metodă și un aparat pentru a transforma energia mecanică în energie electrică la un vehicul spațial în mișcare astfel încât, de exemplu, propulsiile vehiculului să învingă rezistența aerului fără a mai fi nevoie ca mecanicul să transporte la bord rezerve de combustibil convențional. și schema de principiu a unui conductor care se mișcă printr-o plasmă într-o direcție perpendiculară pe un câmp magnetic constant și ilustrează generarea undelor Alfvén.	25 iunie 1963 Patent nr. 3.095.167 APARAT PENTRU PROPULSIA ȘI CONTROLUL VEHICULELOR SPAȚIALE Horace C. Dudley, 120 - 41 Springfield Blvd., Cambria Heights 11, NY Invenția se referă la propulsiile și controlul zborului unor vehicule cum sunt rachetele, aeronavele și alte astfel de vehicule și, în mod specific, se referă la o metodă și un aparat îmbunătățite care implică utilizarea energiei electrostatice pentru realizarea unui zbor mai eficient și pentru creșterea capacității utile a vehiculului. 1. Un vehicul aerian cu o carcasă exterioră fără descărcare Corona, dintr-un material care se încarcă electrostatic, mijloacele de rezervor pentru descărcarea cuplată la rezervor, care iese prin carcasă, și un material transportat de rezervor pentru descărcarea prin conductă și din vehiculul independent de propulsie în timpul zborului vehiculului, pentru a încărca electrostatic carcasă vehiculului. 

Bill Muller

PRAN Technologies Penticton, Canada

Bill Muller și grupul său au conceput un dispozitiv PM/EM unic și care se anunță foarte promițător. El se bazează pe utilizarea unui număr par de segmente ale rotorului și a unui număr impar de segmente ale statorului din fier, spre deosebire de generatoarele convenționale, care au seturi de segmente în număr par.

Numărul par de segmente ale rotorului este alcătuit din magneți permanenți, iar numărul fix, impar, de segmente ale statorului din fier determină atracția și respingerea alternativă, suprapusă și asimetrică, dintre segmentele opuse aflate în interacțiune. Întrucât bobinele electrice sunt direct asociate cu fiecare segment al statorului din fier, această parte a modelului este convențională, însă descărcarea capacitivă temporizată prin bobine face ca acest model să fie unul neconvențional. Principiul descărcării capacitivă a fost demonstrat de Ed Gray, cu dispozitivul EvGray, descris în secțiunea 8.

În afară de avantajul că utilizează un număr par/impar de segmente ale rotorului/statorului aflate în interacțiune, acest model evită dezavantajele generatoarelor convenționale, prin eliminarea tensiunii contraelectromotoare, cu alte cuvinte a legii lui Lenz, inputul descărcării capacitivă fiind în bobinele multiple ale statorului.

Există câteva elemente-cheie care trebuie urmate strict pentru ca aceste tipuri de dispozitive să funcționeze corespunzător:

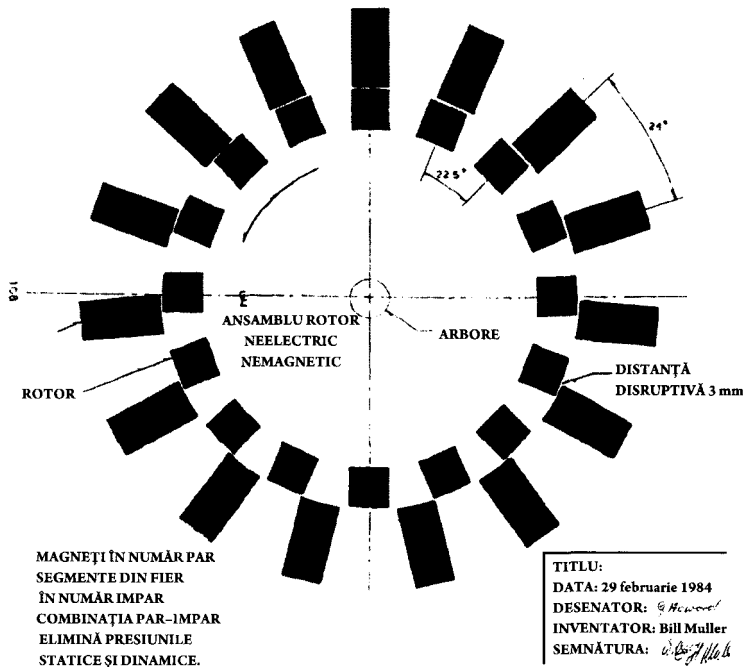
- a) magneții permanenți utilizați trebuie să fie SAMCO (Samariu-Cobalt) sau magneți NIB;
- b) segmentul din fier (componentă a rotorului) trebuie să aibă o lățime egală cu lățimea magneților permanenți utilizați (componentă a statorului);
- c) spațiul dintre stator și magneții permanenți de excitație nu trebuie să depășească mai mult de 1,2 ori lățimea magnetului permanent, la axa de rotație;
- d) distanța disruptivă între segmentele din fier ale rotorului și magneții permanenți din câmpul staționar trebuie să fie cât mai apropiată de valoarea de 3 mm și să nu depășească 6 mm, pentru a maximiza instabilitatea magnetică între componentele rotorului și ale statorului.

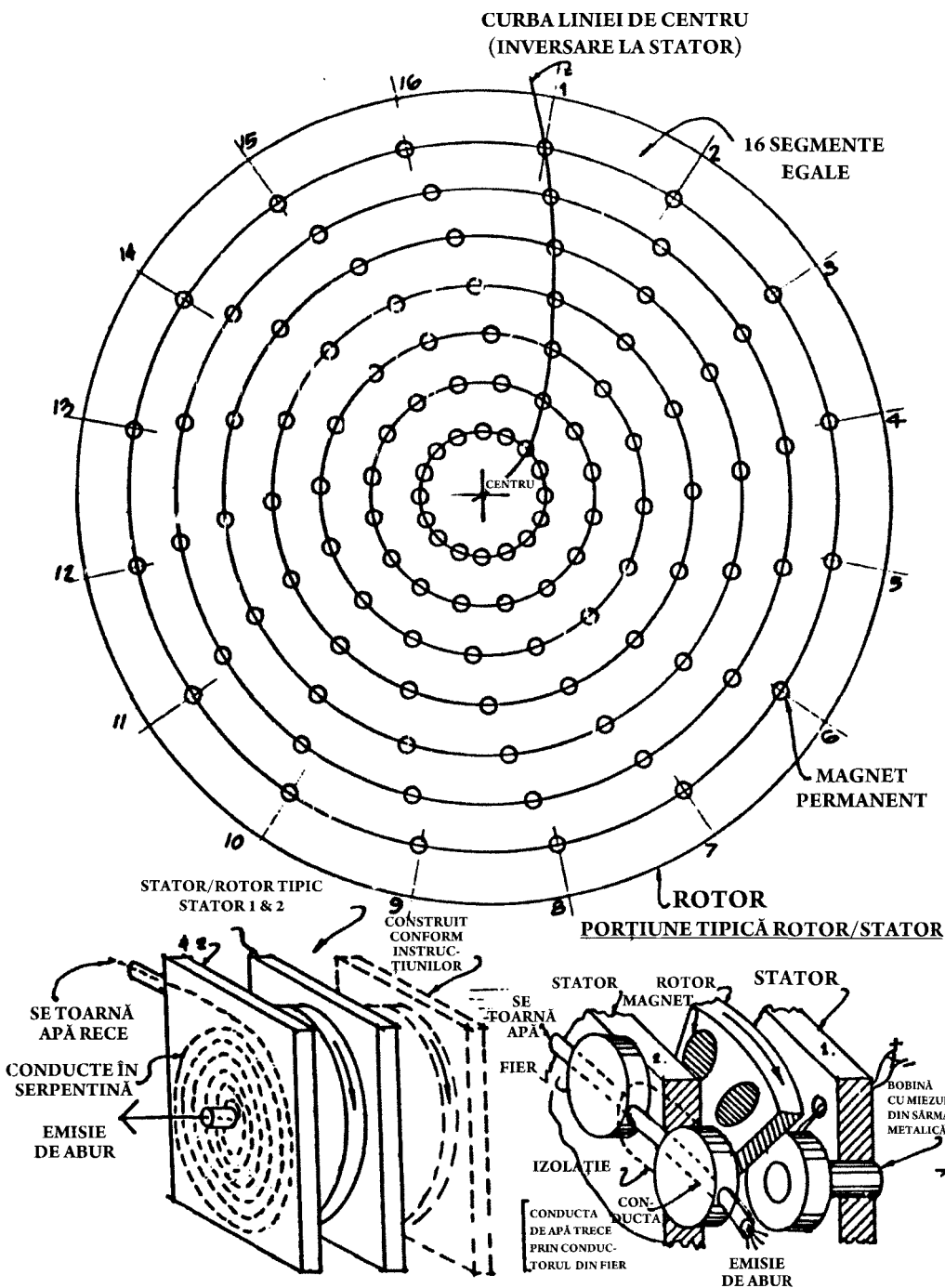
Trebuie să menționăm că motorul unic și practic al lui Bill Muller nu este pură teorie, există cel puțin un prototip operațional care a fost validat de un laborator local de testare; la test au participat Dr. Petermann și Dr. Schaffranke, care au aprobat acest nou tip de motor cu magneți permanenți.

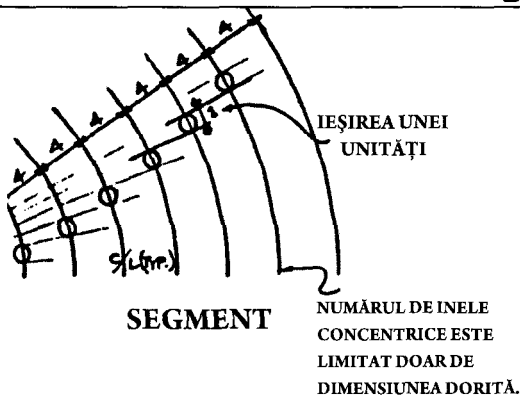
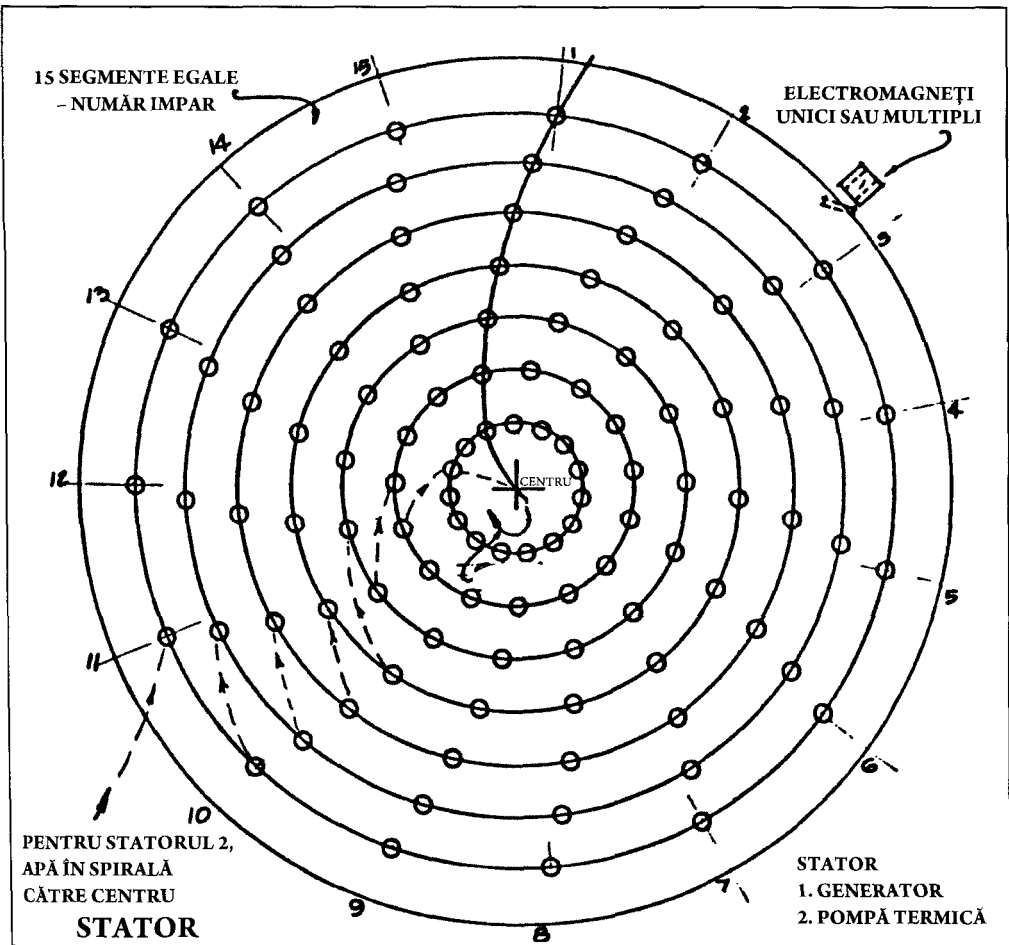
Aceste tipuri de motoare cu magneți permanenți nu au pornire automată; ele necesită o formă de descărcare capacitivă a inputului (vezi EvGray) sau o respingere electromagnetică similară modelului japonez Kure-Tekko. Bill Muller susține că această pornire prin respingere electromagnetică sau descărcare capacitivă poate asigura funcționarea continuă în regim exploatare/temporizare, ceea ce va crește probabil randamentul acestor motoare cu magneți permanenți. Acest motor al lui Muller va deveni astfel un dispozitiv hibrid PM/EM, așa cum este descris în secțiunea 10 (motorul PM/EM).

Conceptul de pompă termică

Bill Muller a conceput și un montaj foarte util cu pompă termică, ca variantă a motorului cu magneți permanenți. În acest concept unic, magneții permanenți sunt dispuși uniform în interiorul rotorului, sub forma mai multor cercuri concentrice. Se utilizează aceeași metodă cu număr par/impar, segmentele din fier sau metglass fiind dispuse tot sub forma unor cercuri concentrice. Conductele în serpentină trec prin fiecare dintre discurile de fier sau metglass.







NOTĂ: 1 UNITATE = DIAMETRUL
MAGNETULUI SAU LĂȚIMEA MAGNETULUI

POMPA TERMICĂ/GENERATORUL MILLER	
© COPYRIGHT - PRAN TECHNOLOGIES	
INVENTATOR - WILHELM J. F. MULLER	
DATA: august 1985	DESENAT DE: <i>GM</i>
FĂRĂ SCARĂ	VERIFICAT DE: <i>D. B. J. Miller</i>

14 decembrie 1971

H. W. WALLACE

3.626.606

METODĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU GENERAREA UNUI CÂMP DE FORȚĂ DINAMIC

Înregistrat: 4 noiembrie 1968

pagina 1 din 4

FIG. 1

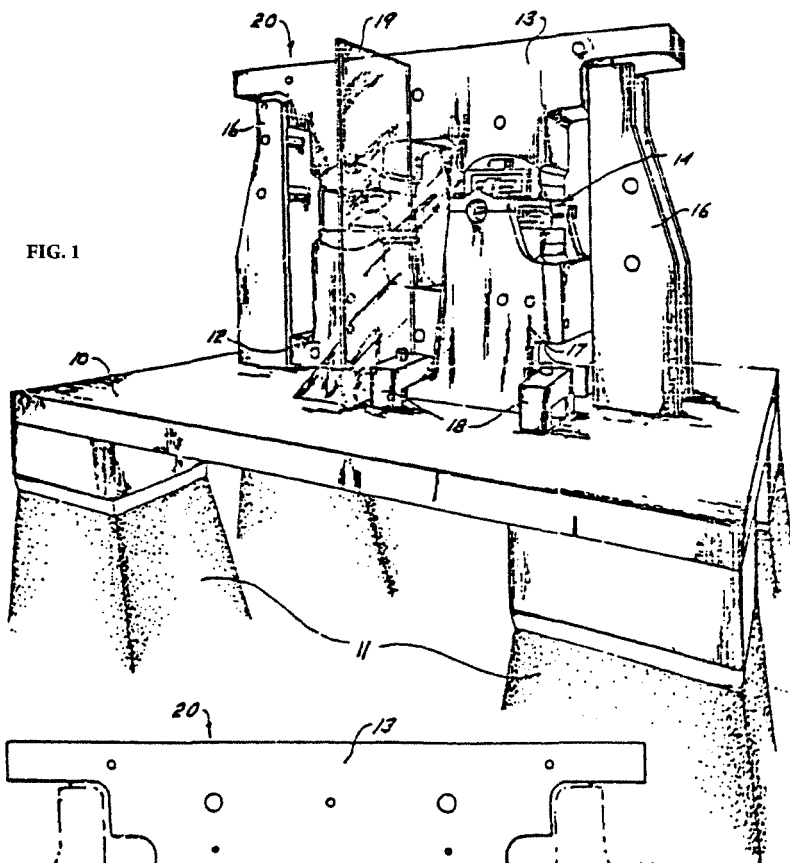
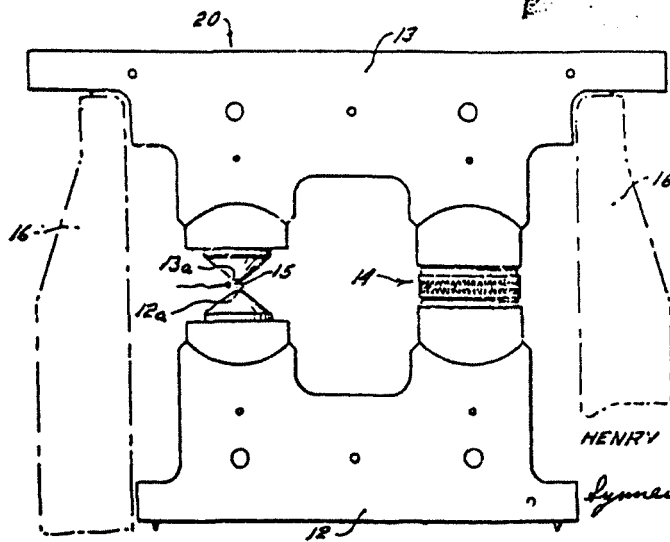


FIG. 2



INVENTATOR:
HENRY W. WALLACE

Symantec & Seabrook
AVOCAȚI

14 decembrie 1971

H. W. WALLACE

3.626.606

METODĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU GENERAREA UNUI CÂMP DE FORȚĂ DINAMIC

Înregistrat: 4 noiembrie 1968

pagina 2 din 4

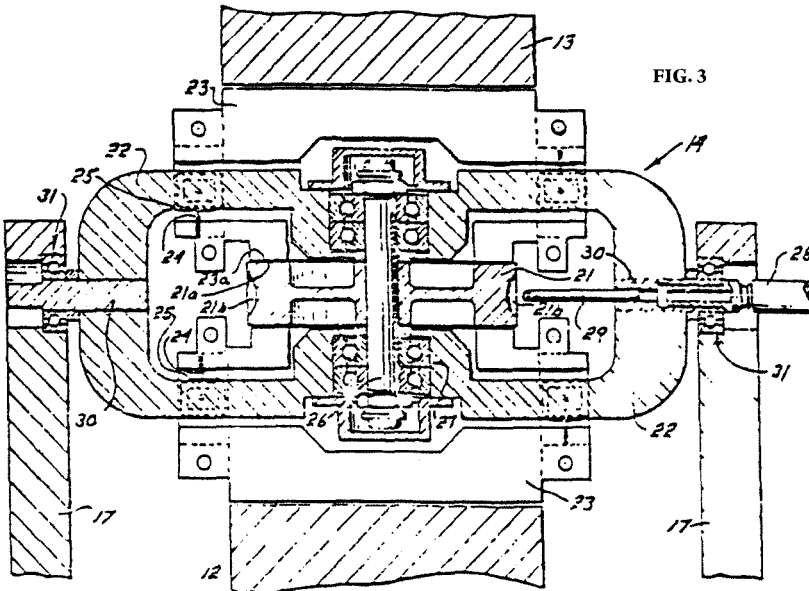


FIG. 3

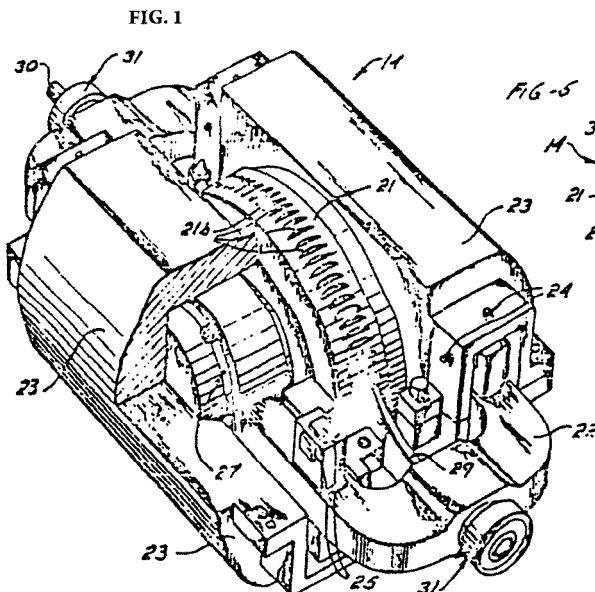


FIG. 1

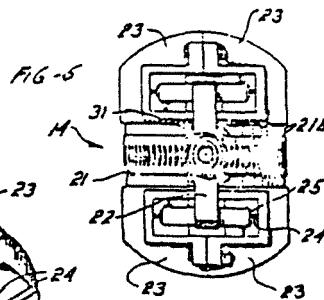


FIG. 5

INVENTATOR:
HENRY W. WALLACE

W. H. Wallace & Co.

AVOCAȚI

14 decembrie 1971

H. W. WALLACE

3.626.606

METODĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU GENERAREA UNUI CÂMP DE FORȚĂ DINAMIC

Înregistrat: 4 noiembrie 1968

pagina 3 din 4

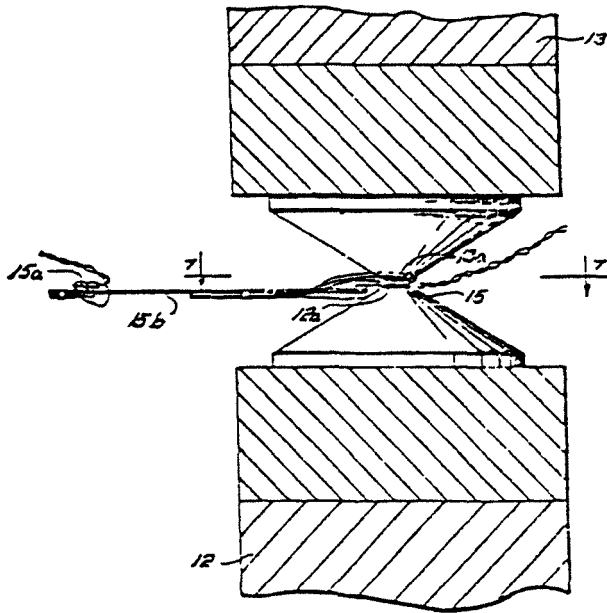
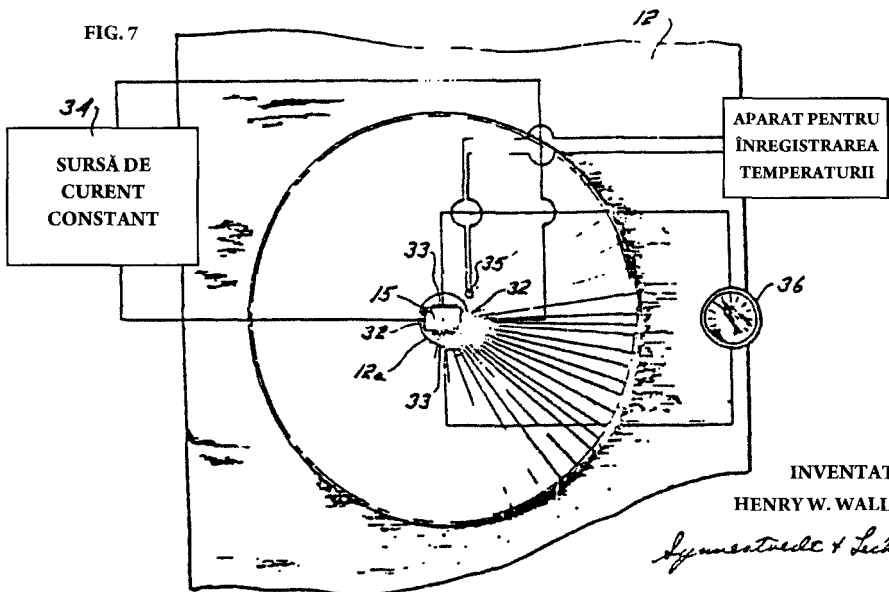


FIG. 6



INVENTATOR:
HENRY W. WALLACE

Symantec & Lechner

AVOCAȚI

14 decembrie 1971

H. W. WALLACE

3.626.606

METODĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU GENERAREA UNUI CÂMP DE FORȚĂ DINAMIC

Înregistrat: 4 noiembrie 1968

pagina 4 din 4

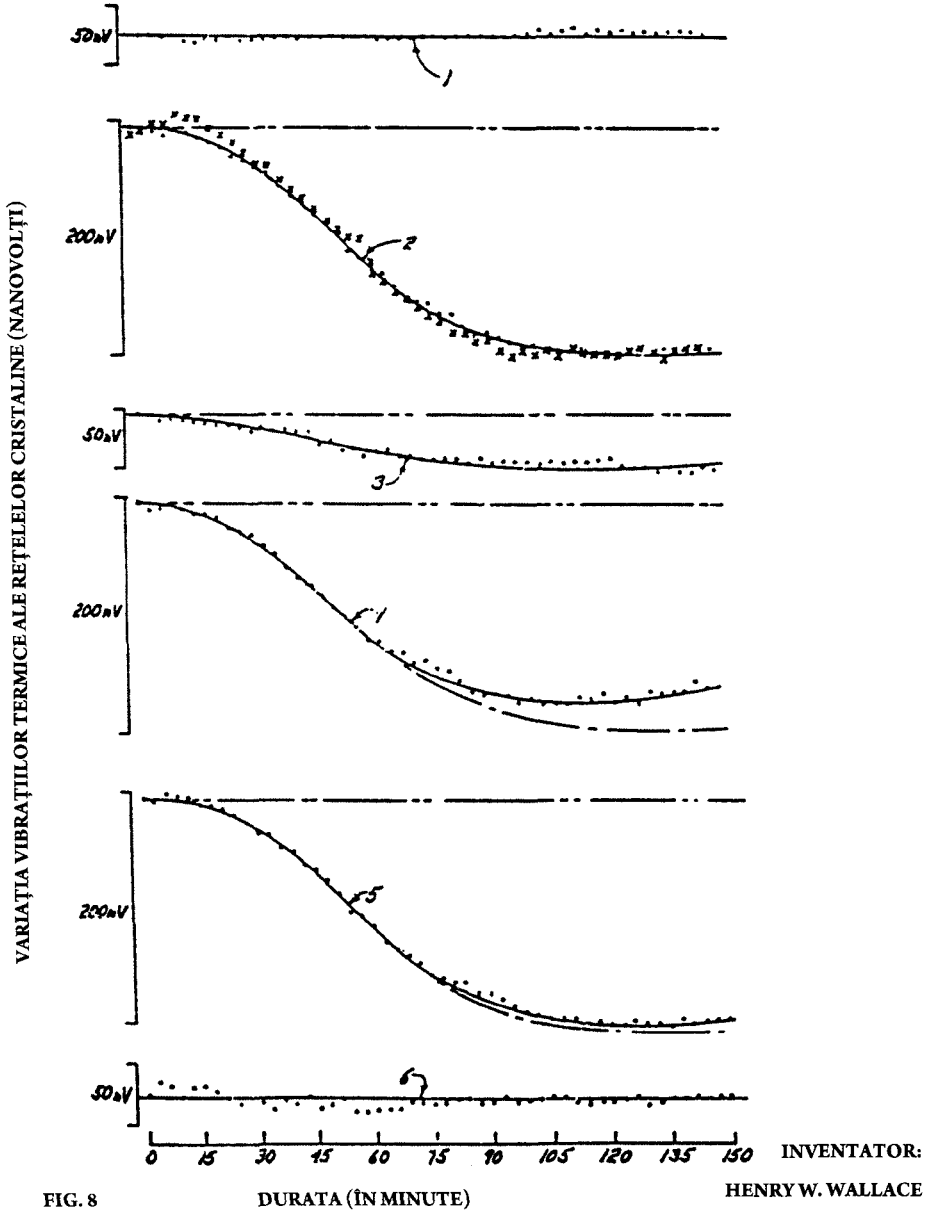


FIG. 8

Henry W. Wallace

AVOCAȚI

1

3.626.606

METODĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU
GENERAREA UNUI CÂMP DE FORȚĂ
DINAMIC

Henry W. Wallace, Ardmore, Pa.

(803 Cherry Lane, Laurel, Miss. 39 440)

Înregistrat la 4 nov. 1968, nr. serie 773.116

Clasif. intern. G09b 23/06

Clasif. SUA 35 - 19

10 revendicări 10

REZUMAT

Dispozitiv și metodă pentru generarea unui câmp de forță nonelectromagnetic prin interacțiunea dinamică a unor corpuri aflate în mișcare relativă în cuplaj gravitațional și pentru transformarea unor astfel de câmpuri de forțe în energie care să efectueze un lucru mecanic util.

Metoda de generare a unor asemenea forțe nonelectromagnetice include etapele de juxtapunere în serie a unui element staționar care conține un material cu nuclee de spin semiîntreg și un element capabil să dezvolte o mișcare relativă față de acest element staționar, acest element mobil având, și el, nuclee de spin semiîntreg. Urmează etapa de inițiere a mișcării relative a elementului mobil în raport cu elementul staționar, în care interacțiunea dintre momentul cinetic al nucleelor de spin și spațiul inerțial duce la polarizarea nucleelor de spin, rezultând o componentă netă a momentului cinetic, care se manifestă sub forma unui moment de dipol capabil să interacționeze dinamic cu materialul cu nuclee de spin al elementului staționar, polarizându-l și generând o forță nonelectromagnetică utilă.

Această invenție se referă la o metodă și un dispozitiv pentru a genera energie prin mișcarea relativă a unor corpuri mobile și pentru a transforma în lucru mecanic util energia astfel generată. În aplicarea acestei invenții, s-a observat că, atunci când corpurilor alcătuite dintr-un anumit material li se aplică o mișcare relativă unul în raport cu celălalt, este generat un câmp de energie care nu fusese observat anterior. Acest câmp nu este

2

de natură electromagnetică; teoria afirmă că este corelat cu cuplajul gravitațional al corpurilor în mișcare.

Dovezile inițiale arată că acest câmp nonelectromagnetic este generat prin mișcarea relativă a corpurilor alcătuite din elemente ale căror nuclee au spin semiîntreg; spinul nuclear este identic cu momentul cinetic al nucleonilor. La rândul lor, nucleonii conțin particulele elementare din structura nucleului, adică neutronii și protonii. În descrierea prezentei invenții, câmpul generat de mișcarea relativă a corpurilor din materiale cu spin semiîntreg va fi numit câmp „cinemasic” de forțe.

Apreciem că mișcarea relativă se produce la diferite niveluri, adică poate să fie mișcare relativă a corpurilor individuale, dar și o mișcare a elementelor care le compun, acestea incluzând, la nivel subatomic, nucleonii din structura nucleului. Câmpul cinemasic este rezultatul acestor mișcări relative, fiind o funcție a interacțiunii dinamice dintre două corpuri aflate în mișcare relativă, inclusiv a particulelor elementare din care sunt alcătuite. Valoarea câmpului cinemasic rezultat din interacțiunea dinamică a corpurilor aflate în mișcare relativă este suma algebrică a câmpurilor create prin interacțiunea dinamică atât a particulelor elementare din structura corpurilor, cât și a corpurilor luate individual.

Pentru un sistem închis care conține doar un corp staționar, forța cinemasică datorată interacțiunii particulelor elementare este zero, din cauza distribuției aleatorii a orientării spinilor respectivelor particule. Polarizare componentelor de spin cu scopul de a alinia o majoritate într-o direcție preferențială stabilește un gradient al câmpului perpendicular pe axa spinului particulelor elementare. Prezenta invenție se referă la un dispozitiv care stabilește o asemenea orientare preferențială, generând astfel o componentă de forță netă, care poate fi reprezentată în diferite forme utile.

În consecință, obiectul principal al prezentei invenții se referă la furnizarea de mijloace pentru a genera un câmp cinemasic datorat interacțiunii dinamice a corpurilor aflate în mișcare relativă.

Un alt obiect al invenției se referă la un dispozitiv pentru generarea unui câmp de forțe în care să se producă polarizarea unor porțiuni din material, astfel încât spinul componentelor nucleare elementare să fie reorientat după o direcție preferențială, generându-se astfel un câmp de forțe detectabil.

Câmpul de forțe cinemasic își are suportul teoretic în legile fizicii și este confirmat de teoria relativității generalizate. Potrivit teoriei generale a relativității, există nu doar un câmp gravitațional static, ci și un câmp dinamic, datorită cuplajului gravitațional al corpurilor aflate în mișcare relativă. Această teorie spune că două corpuri aflate în rotație vor exercita anumite forțe unul asupra celuilalt. Anterior, predicțiile teoretice nu fuseseră confirmate experimental. Totuși, încă din 1896, s-au făcut experimente pentru a detecta forțele centrifuge care, teoretic, acționează asupra corpurilor staționare amplasate lângă mase mari, aflate în rotație rapidă. Rezultatele acestor prime experimente nu au fost concludente, iar alte astfel de cercetări nu s-au mai efectuat, din câte știm.

Prin urmare, un alt obiect al prezentei invenții este acela de a stabili o tehnică operațională prin care se generează un câmp de forțe măsurabil, datorită cuplajului gravitațional al corpurilor aflate în mișcare relativă.

Un alt obiectiv esențial al prezentei invenții se referă la o metodă prin care se generează un câmp de forțe nonelectromagnetic, prin interacțiunea dinamică a corpurilor aflate în mișcare relativă, forțe care pot fi utilizate pentru reglarea temperaturii, inclusiv pentru a controla oscilațiile parazite din interiorul unei structuri cristaline, stabilind astfel o reducere însemnată a temperaturii; aceste principii sunt utile, de exemplu, pentru a construi o pompă termică.

Obiectele sus-menționate și caracteristicile de noutate ale prezentei invenții, precum și alte obiecte ale invenției sunt expuse detaliat în revendicările anexate care fac parte din prezentul proiect. Pentru o mai bună înțelegere a invenției, a avantajelor și obiectelor specifice legate de utilitatea sa, este necesară parcurgerea schițelor și a descrierilor care ilustrează în detaliu o aplicație preferată a invenției.

În schițe:

FIGURA 1 prezintă o perspectivă de ansamblu a unui aparat construit în conformitate cu prezenta invenție, conceput special pentru a demonstra aplicațiile utile ale câmpurilor de forțe cinemasice.

FIGURA 2 prezintă schema de izolație a componentelor dispozitivului, inclusiv circuitul câmpului cinemasic al aparatului din FIGURA 1, și excitația în serie a generatorului și detectorului.

FIGURILE 3, 4 și 5 prezintă în detaliu generatorul din FIGURILE 1 și 2.

FIGURA 6 este o schemă extinsă a zonei de întrefier a detectorului din aparatul prezentat în FIGURILE 1 și 2.

FIGURA 7 este o secțiune a FIGURII 6, care prezintă aparatul de monitorizare și control.

FIGURA 8 prezintă schimbările măsurate în caracteristicile operaționale ale unei ținte cristaline expuse la un câmp cinemasic generat în aparatul din FIGURILE 1 și 2.

Înainte de a intra în detalii despre aparat și despre etapele utilizării acestei invenții, este util să ne îndreptăm atenția asupra unor caracteristici esențiale, multe dintre ele regăsindu-se și în cadrul teoriei câmpului electromagnetic. O primă caracteristică rezidă în natura vectorială a câmpului cinemasic. Direcția vectorului câmp este o funcție a geometriei în care se desfășoară mișcarea relativă între particulele cu masă.

O a doua proprietate semnificativă a câmpului cinemasic este aceea că intensitatea câmpului depinde de natura materialului plasat în câmp. Această proprietate poate fi considerată permeabilitatea cinemasică, prin analogie cu conceptul de permeabilitate din teoria câmpului magnetic. Intensitatea câmpului este o funcție a densității materialului cu nuclee de spin care conține elementele circuitului de câmp. Dacă permeabilitatea din teoria câmpului magnetic variază în funcție de densitatea electronilor nepereche, permeabilitatea cinemasică variază în funcție de densitatea nucleelor de spin și de mărimea valorilor de spin semiîntreg. Ca o consecință a acestei ultime proprietăți, câmpul poate fi dirijat și restrâns prin interpunerea în el a unor porțiuni mai dense în configurația dorită.

De exemplu, câmpul poate fi în mare măsură restrâns la o buclă închisă de material dens care începe și se termină în vecinătatea unui sistem în care are loc o mișcare relativă între mase.

O altă proprietate a câmpului cinemasic este aceea că intensitatea câmpului este corelată cu distanța relativă dintre două mase aflate în mișcare relativă una față de cealaltă, în consecință, intensitatea câmpului rezultat variază în funcție de proximitatea corpurilor aflate în mișcare relativă, astfel încât mișcarea relativă dintre două mase alăturate va genera un câmp mai intens decât cel creat atunci când aceleași două corpuri în mișcare relativă se află la o distanță mai mare unul față de celălalt.

După cum am menționat, caracteristicile pe care trebuie să le aibă materialul pentru generarea câmpului cinemasic impun utilizarea unui material cu nuclee de spin. Când spunem material cu nuclee de spin ne referim la materiale din natură care au un moment cinetic nuclear extern. Acesta include atât spinul intrinsec al nucleonilor nepereche, cât și spinul datorat mișcării orbitale a acestor nucleoni.

Deoarece câmpul de interacțiune dinamică apărut prin cuplaj gravitațional variază atât în funcție de masă, cât și de proximitatea celor două corpuri aflate în mișcare relativă, câmpul de forțe rezultat este intensificat în nucleul unui atom datorită densității relativ mari a nucleonilor, atât ca masă, cât și ca distanță relativă; în plus, nucleonii au atât componente intrinseci, cât și componente orbitale ale momentului cinetic. Asemenea câmpuri de forță ar putea, de fapt, să explice o parte semnificativă a forței nucleare de legătură, care există peste tot în natură.

S-a descoperit că, la anumite materiale, și anume cele cu spini semiîntregi, componenta externă a momentului cinetic va fi însoțită de o forță datorată interacțiunii dinamice a nucleonilor. Aceasta este așa-numita forță cinemasică. La nivel submicroscopic, ea se manifestă ca un dipolmoment al câmpului, aliniat cu vectorul momentului cinetic extern. Acești vectori au o mărime care le permite să interacționeze cu dipolmomentele spinilor nucleari ai atomilor învecinați.

Această ultimă caracteristică dă naștere unei alte analogii cu teoria câmpului electromagnetic, întrucât interacțiunea dipolmomentelor spinilor nucleari adiacenți generează structuri nucleare de tip domenii, într-o materie care conține suficient material cu nuclee de spin.

Deși există anumite analogii între câmpul cinemasic și teoria câmpului electromagnetic, trebuie să reținem că forța cinemasică nu reacționează la și nu este influențată de fenomenele electromagnetice. Această ultimă condiție conferă câmpului cinemasic capacitatea de a penetra și de a se extinde în afară, dincolo de câmpul electromagnetic generat de electronii mobili din structurile atomice care înconjoară respectivele nuclee de spin.

Ca și în teoria câmpului electromagnetic, într-un eșantion nepolarizat, componentele externe ale momentului cinetic al nucleelor care vor fi supuse câmpului cinemasic sunt inițial orientate aleatoriu, astfel încât materialul nu are un câmp cinemasic rezidual propriu. Stabilirea criteriilor necesare pentru un asemenea câmp de forțe produce o polarizare a componentelor de spin ale nucleelor adiacente după o direcție preferențială, ceea ce va duce la manifestarea unui câmp de forțe care poate fi reprezentat sub forma liniilor de flux ale câmpului cinemasic perpendiculare pe direcția spinilor.

Faptul că materialul cu nuclee de spin manifestă forțe cinemasice externe este un indiciu că aceste forțe ar trebui să se manifeste la nivel microscopic, deci să fie detectabile, dacă sunt aranjate într-o manieră similară celei folosite pentru demonstrarea efectului Barnett în cazul fenomenelor electromagnetice,

În efectul Barnett, un cilindru lung din fier, când este rotit cu viteză mare în jurul axei sale longitudinale dezvoltă o componentă măsurabilă de magnetizare, direct proporțională ca valoare cu viteza unghiulară. Efectul a fost atribuit influenței mișcării de rotație împinate sistemelor electronice giratorii, datorită masei electronilor nepereche din structura atomilor.

În dispozitivul construit pe baza principiilor sus-menționate, s-a constatat că un element rotativ dintr-un material cu nuclee de spini manifestă o slăbire a forței cinemasice.

3.626.606

7

Interacțiunea momentului cinetic al nucleelor de spin cu spațiul inerțial face ca axele nucleelor din materialul care este rotit să aibă tendința de a se reorienta paralel cu axa elementului rotativ. Astfel are loc polarizarea nucleară a materialului cu nuclee de spin. La o polarizare suficientă, un câmp considerabil rezultat din însumarea dipolmomentelor emană de la suprafețele de flanșă ale roții și formează o a doua interacțiune dinamică cu dipolmomentele nucleelor de spin conținute de învelișul unui corp staționar poziționat imediat lângă elementul rotativ.

Când corpul staționar, confecționat dintr-un material cu nuclee de spin, este conectat în serie cu elementul rotativ, se creează o formă indirectă de câmp cinemasic; fluxul acestuia este inițial restrâns la circuitul câmpului.

După ce am descris teoria privind forțele cinemaseice care operează în prezenta invenție, ne vom referi acum la schemele menționate mai sus care ilustrează în general un dispozitiv cu caracteristicile descrise.

Din discuția anterioară, deducem că, pentru a detecta și exploata câmpul cinemasic, sunt necesare mai multe elemente de bază pentru acest dispozitiv. În primul rând, trebuie ca dispozitivul să permită aducerea maselor în mișcare relativă una față de cealaltă. Pentru a maximiza intensitatea câmpului, aparatul trebuie să fie capabil să genereze viteze mari între particulele aflate în mișcare relativă. De asemenea, aparatul trebuie configurat astfel încât proximitatea particulelor aflate în mișcare relativă să fie maximă. Am subliniat deja necesitatea de a se utiliza pentru circuitul câmpului un material relativ dens care conține nuclee de spin semiîntreg. Vom discuta mai jos toate aceste caracteristici, precum și altele, atunci când vom descrie schemele care exemplifică o aplicație a invenției.

În primul rând, ne vom referi la aranjamentul general al componentelor, prezentat în FIGURILE 1 și 2. Așa cum se vede în FIGURA 1, echipamentul este montat pe o bază staționară care conține elementul de structură orizontal 10, așezat pe stâlpi permanenți din beton monolit 11 sau pe un alt material rigid cu structură adecvată. Trebuie precizat de la început că, deși această bază staționară nu este un element esențial în forma prezentă,

8

ea are totuși o funcție importantă în această invenție. Baza staționară acționează ca suport stabil pentru montarea echipamentului și, ceea ce este poate mai important, porțiunea orizontală este dintr-un astfel de material încât are tendința de a localiza câmpul cinemasic la însuși aparatul care generează câmpul cinemasic. Vom discuta în cele ce urmează această caracteristică. Uniformitatea suprafeței elementului de structură orizontal 10 facilitează totodată alinierea componentelor aparatului. În această aplicație a prezentei invenții, un strat din material antișoc (care nu apare în figură) a fost amplasat între baza staționară și sol.

Observăm că pe elementul de structură orizontal 10 este montat aparatul generator de câmp cinemasic, indicat cu numărul 20; partea inferioară a acestuia apare ca elementul inferior 12. Un element superior 13 este amplasat simetric cu elementul 12, astfel încât între ele să existe două distanțe disruptive. Elementele inferior 12 și superior 13 funcționează ca elemente ale circuitului de câmp, corelate cu un generator 14 și cu un detector 15, amplasate în cele două distanțe disruptive. Generatorul, detectorul și elementele de masă sunt dispuse astfel încât să formeze un circuit cinemasic în serie.

Toate elementele acestui circuit sunt confecționate din materiale cu nuclee de spin semiîntreg. De exemplu, partea principală a generatorului 14 și elementele 13 și 12 sunt făcute dintr-un aliaj special de alamă cu 89% cupru, ambii izotopi ai acestuia asigurând un spin protonic de 3/2, cu 10% zinc și 1% plumb, precum și urme de nichel și staniu. Atomul de zinc posedă un izotop cu spin nuclear în proporție de 4,11%, iar plumbul conține un izotop cu spin nuclear în proporție de 22,6%. Pentru o estimare a dimensiunilor aparatului, elementul superior al circuitului are o lungime totală de 56 cm și o masă de 43 kg.

După cum vom vedea, componentele elementelor de masă sunt de așa natură încât să satisfacă criteriile materialului cu nuclee de spin semiîntreg pentru acele părți ale aparatului care au legătură cu câmpul și utilizarea unui material cu nuclee fără spin pentru părțile unde se dorește inhibarea câmpului.

În consecință, toate elementele de suport ori

structurale, așa cum este elementul de structură orizontal 10, sunt realizate din oțel. Nucleele de fier și carbon ale acestor elemente de structură sunt clasificate ca lipsite de spin, deci au o reluctanță relativă ridicată față de câmpul cinemasic. Suporturile 16 susțin elementul de masă superior 13. Suporturile 16 sunt confecționate tot din oțel, ca și elementul de structură orizontal 10. Reluctanță relativă ridicată a oțelului față de câmpul cinemasic reduce pierderile de flux din circuitul în serie care cuprinde elementele de masă 11 și 12, generatorul 14 și detectorul 15. Pierderile în intensitate ale câmpului sunt reduse și mai mult dacă se folosesc punți izolatoare cu reluctanță ridicată în punctele de contact dintre elementele de masă 12 și 13 și elementele de susținere 10 și 16.

În general, pierderile prin sunt au fost reduse prin metoda contactului minim la masă, prin utilizarea unui material cu permeabilitate scăzută față de câmp pentru punțile izolatoare sau pentru conexiunile structurale și prin evitarea proximității maselor mari.

S-au folosit mai multe tehnici pentru a optimiza punțile izolatoare, inclusiv conuri Carboloy și distanțiere sferice. După cum se vede mai clar în FIGURILE 3, 4 și 5, conexiunea structurală utilizată a constat dintr-un con de oțel dur de 60°, fixat într-un șurub opritor și sprijinit de o placă din oțel dur. Diametrul suprafeței de contact a conului cu placa a fost de aproximativ 0,17 cm și a fost încărcat în limite de elasticitate. Ajustarea se face învârtind șurubul opritor printr-un orificiu filetat adaptat.

FIGURA 2 este prezentată sub forma unei scheme; chiar și din această configurație schematică vedem însă că ea constă dintr-un element rotativ care corespunde generatorului 14 din FIGURA 1, intercalat între două elemente în general în formă de U corespunzătoare elementului de masă inferior 12 și elementului de masă superior 13 din FIGURA 1. Volantul generatorului 14 este fixat pentru rotație în jurul unei axe aflate în planul desenului. Când elementul 14 este rotit cu viteză mare față de elementele 12 și 13 în formă de U, este generat un câmp cinemasic perpendicular pe planul definit de elementul rotativ și aflat în planul desenului.

Acesta este reprezentat în FIGURA 2 ca

având un sens antiorar față de elementele circuitului în serie.

Revenind la FIGURA 1, se observă că susținerea generatorului 14 este asigurată de un ansamblu de sprijin 17, fabricat tot din oțel. Ansamblul de sprijin 17 este fixat de elementul de structură orizontal 10 cu ajutorul brățărilor 18.

În aplicația prezentei invenții descrisă în FIGURILE 1 și 2, elementul de masă inferior 12 și elementul de masă superior 13 sunt reprezentate în secțiuni conice terminate cu fețele conice 12a și 13a, în zona detectorului 15. Această configurație tinde să maximizeze densitatea fluxului din această zonă.

Cu scopul de a izola, o cortină din material plastic transparent 19 este amplasată la mijlocul distanței dintre detector și generator. Rolul cortinei transparente este să asigure o oarecare izolație termică între generator și detector. Deși nu apare în FIGURA 2, această cortină transparentă are forma unui „H” și este amplasată într-un plan vertical perpendicular pe planul desenului și poziționat simetric în raport cu acesta.

În desen nu sunt redată un tunel din material transparent și o membrană din material plastic flexibil care înconjoară detectorul 15 și echipamentul conex și servesc la stabilizarea regimului termic, reducând efectele adverse cauzate de gradientii termici.

Înainte de a continua cu explicații privind funcționarea aparatului prezentat în FIGURILE 1 și 2, vom oferi o descriere mai detaliată a anumitor părți din structura acestuia.

FIGURILE 3, 4 și 5 prezintă detaliat generatorul 14 prezentat în FIGURILE 1 și 2. În special, aceste figuri ilustrează legătura dintre un volant rotativ liber 21, care se rotește liber, un cadru portant 22 și o pereche de role 23. Cadrul portant 22 este realizat din oțel profilat și are rolul de a orienta spațial cele trei părți ale generatorului fără a șunta potențialul câmpului generat.

Poziționarea volantului 21 în raport cu fațetele cooperative ale pieselor polare 23 este asigurată de cadrul portant pe care este montat volantul. Din acest punct de vedere, punțile izolatoare de reluctanță mare menționate în FIGURILE 1 și 2 sunt redată aici ca șuruburile opritoare 24, reglate astfel încât

să conlucreze cu plăcile din oțel dur 25. Șuruburile opritoare 24 sunt montate pe piesele polare 23 și sunt reglate în raport cu plăcile de oțel 25 cimentate pe cadrul portant 22 astfel încât să faciliteze centrarea volantului 21 al generatorului față de suprafețele de contact 23a ale pieselor polare 23.

În aplicația prezentei invenții, distanța disruptivă formată între flanșele volantului generatorului și piesele polare staționare 23 a fost ajustată prin rotirea ușoară a volantului 21, astfel încât această distanță a fost calculată ca măsurând 0,001 cm la o viteză de rotație a volantului de 28 000 rpm datorită tensiunii inelare rezultante. În desenul din FIGURA 3, spațiul dintre piesele polare 23 și flanșa volantului generatorului a fost mult exagerat, pentru a evidenția că acea distanță chiar există.

Volantul generatorului 21 utilizat în aplicația prezentei invenții are un diametru de 3,6 cm, iar dimensiunea axială a cadrului este de 1,88 cm. Suprafețele de flanșă a jantei 21a, adică acele zone care emană câmpuri apropiate de suprafețele 23a ale pieselor polare 23, măsoară fiecare 29,6 cm². Janta roții are un volum de 55,7 cm³, dacă nu luăm în calcul canalele de turbionare 21b.

Volantul generatorului 21 și un arbore asociat 26 sunt montate pe cadrul portant 22 cu ajutorul unui set dublu de cuzineți de mare viteză 27.

Se folosește aer comprimat sau azot pentru a pune în mișcare volantul generatorului, dirijându-se gaz către paletetele turbinei 21b, decupate în coroana roții. Gazul comprimat este trimis prin conducta de alimentare 28 și emană din ajutorul de aer 29. Viteza de rotație este detectată cu ajutorul razelor de lumină reflectate de coroana roții. Pentru a evidenția acest lucru, fiecare al doilea sfert de cerc de pe coroană a fost vopsit în negru. În consecință, lumina dirijată spre coroana roții va fi reflectată de zonele care nu sunt înnegrite ca celule fotoelectrice asociate cu un circuit convențional pentru măsurarea vitezei. Deoarece mijloacele pentru detectarea vitezei nu fac parte din această invenție, ele nu au fost reprezentate în desen.

Arborii 39 au lagăre adecvate 31 pentru a monta prin rotație ansamblul generatorului

față de o a doua axă. Ansamblul de sprijin 17 din FIGURA 1 este reprezentat parțial în FIGURA 4 și, după cum am menționat, asigură mijloacele de fixare pentru poziționarea ansamblului generatorului 14 față de elementele de masă 12 și 13, inferior și superior.

Înainte de a explica modul de operare a ansamblului generatorului la aparatul din FIGURA 1, ne vom referi la FIGURILE 6 și 7, care prezintă o vedere de ansamblu a detectorului 15. Elementul de masă inferior 12 și elementul de masă superior 13 au o configurație conică, pentru a maximiza densitățile câmpului cinemasic în zona distanței disruptive, unde este amplasat detectorul. FIGURA 7 reprezintă o secțiune transversală prin distanța disruptivă; se poate vedea proiecția secțiunii conice a elementului de masă superior poziționat pe secțiunea conică a elementului de masă inferior. Deși sunt simetrice ca formă, proiecția suprafeței conice a elementului de masă superior pe suprafața corespondentă a elementului de masă inferior a fost ușor redusă, în scop ilustrativ. La aparatul prezentat, cele două fețe conice din aramă ale polilor, 12a și 13a, formează o distanță disruptivă care măsoară 0,114 cm. Fiecare față a polilor discoidali are o suprafață de 0,71 cm².

Detectorul (sau sonda) 15 este din arseniura de indiu și este inserat în distanța disruptivă la o distanță de 0,02 cm de fețele celor doi poli, iar anticatodul are o grosime de 0,07 cm. Arsenicul și indiu procesează 100% abundență izotopică de nuclee cu spin semiîntreg. Nucleele de arsenic au un izotop cu protoni cu spin 3/2, în timp ce nucleele de indiu au doi izotopi, ambii cu spin protonic de 9/2.

O a doua sondă realizată din același material semiconductor 15a este redată în FIGURA 6, amplasată în imediata apropiere a primului detector. Ambele sonde, 15 și 15a, sunt montate pe un braț 15b, cu fixare antișoc prin mijloace care nu sunt reprezentate în figură. Fixarea antișoc a componentelor este importantă datorită distanței relativ mici dintre sondă și suprafețele conice ale polilor. Deplasarea laterală a celei de-a doua sonde din apropierea distanței disruptive măsoară 25 cm.

Deși nu sunt esențiale pentru teoria generală aflată la baza prezentei invenții,

alegerea unei sonde din material semiconductor, rezultatele obținute prin poziționarea sondei 15 și sondei asociate 15a în raport cu distanța disruptivă dintre fețele conice ale polilor, precum și modul în care sunt corelate semnalele măsurate de cele două sonde sunt importante pentru a înțelege forțele implicate. În acest sens, trebuie să remarcăm că prima și a doua sondă semiconductoare au fost conectate diferit în ceea ce privește ieșirea electrică și sunt sensibile ca polaritate la măsurătorile câmpului magnetic. Împreună, cele două sonde constituie o sondă diferențială magnetică pentru un gaussmetru FW Bell. În utilizarea convențională, astfel de sonde asigură măsurarea intensității câmpului magnetic și de la sursa de curent continuu, și de la cea de curent alternativ, prin efectul Hall. Efectul Hall este un fenomen binecunoscut, care constă în apariția unui câmp electric transversal și a unei diferențe de potențial într-un conductor parcurs de curent electric, atunci când conductorul este introdus într-un câmp magnetic, perpendicular pe direcția curentului. Trebuie să fie clar însă că niciun fenomen de câmp magnetic nu este asociat cu prezenta invenției. Astfel, tensiunile laterale măsurate în prezentul montaj nu sunt tensiuni Hall. Această afirmație este susținută de explicația care urmează, stabilind clar absența oricărei tensiuni Hall care să indice vreun câmp magnetic. Din acest punct de vedere, cele două sonde sunt conectate diferit pentru măsurarea câmpului magnetic, pentru a elimina erorile datorate schimbărilor în câmpul magnetic ambiental, ele fiind conectate sumativ astfel încât să detecteze orice variație de vibrație termică a rețelelor cristaline. Deși este sensibilă ca polaritate la câmpul magnetic, sonda magnetică diferențială nu este sensibilă ca polaritate și la variațiile vibrațiilor termice ale rețelelor cristaline.

Faptul că sondele sunt sensibile ca polaritate la câmpul magnetic, dar nu și la direcția vibrațiilor rețelelor cristaline înseamnă că, atunci când sondele sunt inversate ca polaritate, orice diferență perceptibilă a valorilor înregistrate la ieșire poate fi atribuită unui câmp magnetic indus în sistem de volantul rotativ. În măsura în care porțiunile conductoare ale aparatului sunt confecționate

predominant din alamă, care este un material paramagnetic, nu ar trebui să fie detectat niciun câmp magnetic semnificativ. Acest lucru este în concordanță cu rezultatele obținute, întrucât nu s-a înregistrat nicio diferență măsurabilă a valorii fluxului magnetic atunci când s-a inversat polaritatea sondelor. Astfel, putem susține că rezultatele nu sunt influențate de câmpurile magnetice.

După cum se poate observa în FIGURA 7, detectorul 15 are atașate două perechi de contacte 32 și 33, prima pereche reprezentând contactele de curent conectate, la rândul lor, la o sursă de curent constant, 34, model convențional. Al doilea set de contacte 33 reprezintă contacte de tensiune conectate pentru a detecta orice diferență de potențial transversală pe direcția de propagare a curentului prin detector. Contorul 36 este un mijloc pentru a detecta asemenea diferențe de potențial și poate să fie, de exemplu, un galvanometru foarte sensibil.

Un termocuplu 35 este amplasat în imediata apropiere a detectorului 15, pentru a controla temperatura din el. Diferențele de temperatură, înregistrate de termocuplul 35, ajută la corectarea rezultatelor obținute la testare. Un termocuplu similar este utilizat în legătură cu al doilea detector 15a, precum și cu elementul de masă superior, mai ales în zona volantului generatorului. Termocuplurile sunt utilizate pentru a măsura temperatura, întrucât schimbările energetice ale electronilor de conducție din structura lor, prin intermediul cărora înregistrează schimbările de temperatură, nu sunt influențate perceptibil de câmpul cinematic.

Voi explica acum modul de funcționare a invenției; conform teoriei privind funcționarea prezentei invenții, când volantul generatorului este făcut să se rotească la viteze de ordinul a 10 000 - 20 000 de rotații pe minut, se produce treptat polarizarea efectivă a nucleelor de spin din structura volantului. Această polarizare dă naștere treptat unor structuri de tip domenii care cresc continuu, extinzându-și dipolmomentul peste suprafața care separă coroana volantului 21 de piesele polare 23. Interacțiunile dinamice secundare ale cuplajului gravitațional dintre respectivii dipoli amplifică liniile de flux ale câmpului

din jurul circuitului de câmp al aparatului, ceea ce conduce la amplificarea continuă a polarizării nucleare totale a nucleelor cu spin semiîntreg.

Forțele nonelectromagnetice generate în acest aparat sunt dirijate către distanța disruptivă în care este amplasată sonda semiconductoare 15. Aici forțele cinemaseice sunt utilizate în mod constructiv pentru a reduce gradul de libertate vibrațională a structurii rețelei cristaline a sondei semiconductoare, ceea ce determină o modificare a conductivității electrice a acesteia. Mai exact, câmpul cinemasic, datorită interacțiunii dinamice a cuplajului gravitațional al componentelor de masă ale volantului conectate cu părțile staționare ale pieselor polare din imediata lor apropiere, este restrâns la nivelul materialului cu o permeabilitate relativ mare care conține elementele de masă superior și inferior și este concentrat în zona distanței disruptive cu ajutorul pieselor polare conice. În distanța disruptivă este inserată sonda din material semiconductor cu nuclee de spin.

Circuitul de control conectat la două dintre cele patru contacte de pe sonda semiconductoare 15 este proiectat astfel încât să mențină un flux constant de curent prin aceste contacte. În același timp, temperatura ambiantă a zonei din jurul echipamentului poate să crească. De fapt, creșterea temperaturii ambiante începe cu mult înainte de a fi rotit volantul generatorului, dând naștere câmpului cinemasic nonelectromagnetic. Creșterea constantă a temperaturii are rolul de a acoperi variațiile pozitive sau negative de temperatură care conduc la un raport scăzut semnal-zgomot în cadrul măsurătorilor.

Datorită creșterii gradate și continue a temperaturii atât în instalație, cât și în mediul ambiant, ne-am putea aștepta să crească și vibrațiile termice ale rețelei cristaline din structura sondei semiconductoare. De fapt, în sonda semiconductoare se detectează o scădere măsurabilă a vibrațiilor rețelei cristaline. Măsurătorile efective înregistrate arată variații de ordinul nanovoltilor și corespund unei scăderi a tensiunilor laterale măsurate prin sonda semiconductoare. Aceste valori pot fi puse pe seama polarizării efective a nucleelor de spin din structura rețelei, datorită

efectelor polarizante ale câmpului cinemasic aplicat. Polarizarea conduce la variația căldurii specifice a cristalului, care, la rândul-i, determină o creștere a conductivității electrice măsurabile cu ajutorul galvanometrului.

Ne vom referi acum la FIGURA 8, unde sunt reprezentate grafic rezultatele obținute în diferite montaje experimentale cu sonda semiconductoare din acest aparat.

Pentru interpretarea graficului din FIGURA 8, trebuie subliniat că au fost deja aplicate corecțiile la variațiile de temperatură. Aceste corecții ale temperaturii motivează căldura aplicată sistemului, cea generată în aparat datorită încălzirii prin frecare, precum și căldura datorată modificării căldurii specifice a aparatului, în special în elementele de alamă, datorită masei lor relative. Ultima componentă aduce o contribuție pozitivă la temperatura ambiantă, datorită scăderii gradelor de libertate ale structurii rețelei cristaline din materialul cu nuclee de spin atunci când este supusă acțiunii câmpului cinemasic. Factorii termici sus-menționați determină creșterea temperaturii elementelor din alamă ale aparatului; aceste creșteri sunt monitorizate de termocuplurile amplasate în proximitatea aparatului generator de câmp cinemasic, un astfel de exemplu fiind elementul 35 din FIGURA 7.

Curba 1 din FIGURA 8 reprezintă un test static desfășurat timp de 150 de minute, în care valorile au fost înregistrate la fiecare 3 minute, procedură standard pentru întreaga serie de teste. Informațiile furnizate de curba 1 au ajutat la determinarea factorilor compensatori pentru variațiile temperaturii ambiante. Pentru curba 1, ca și pentru toate celelalte curbe din FIGURA 8, valorile ordinate măsoară un nivel al vibrațiilor termice, în nanovolt, ale structurii cristaline InAs în raport cu timpul, în care variațiile temperaturii ambiante a celor două sonde au fost compensate cantitativ.

Curba 2 reprezintă o parte dintr-un test standard, porțiunea reprezentată fiind porțiunea activă a curbei, adică acea porțiune a curbei pentru care rezultatele măsurabile au fost înregistrate prin învârtirea volantului generatorului. Curba 2 nu conține măsurătorile efectuate în cele 78 de minute de calibrare termică înaintea energizării, perioadă.

caracteristică inițierii fiecărui test. Această perioadă de calibrare termică înaintea energizării este efectuată pentru a evidenția compensarea temperaturii ambiante a sondelor, fiind similară celei din testul static pentru curba 1.

Primele 45 de minute din cele 150 de minute pentru curba 2 reprezintă perioada în care volantul a fost rotit cu viteză de 28 000 rpm. Continuitatea curbei negative înainte, în cursul și după intervalul de timp în care volantul a revenit la starea fără spin (o indicație a revenirii la distribuția procentuală de echilibru termic a momentului cinetic de spin) confirmă explicația anterioară, referitoare la câmpul de forțe generat ca urmare a interacțiunii dinamice a corpurilor aflate în mișcare relativă. În ceea ce privește curba 2, trebuie remarcat că teste separate, desfășurate la un interval de 6 săptămâni, tind să confirme rezultatele testelor independente. Rezultatele a două teste separate sunt suprapuse pe curba 2. Aceste două teste, pe lângă faptul că au fost spațiate în timp, au avut înainte mai multe teste. Rezultatele celor două teste dovedesc încă o dată repetabilitatea operațiunii.

Variația vibrației termice a rețelei cristaline de InAs la testul pentru curba 2 este aproximativ echivalentă cu o scădere de 11 grade Celsius a temperaturii sondei. Această cifră a fost confirmată de calculator. S-au folosit mijloace computerizate și pentru analizarea statistică a datelor testului, dar și pentru a se stabili probabilitatea de eroare a informațiilor înregistrate. Rezultatele obținute pe calculator indică o probabilitate de eroare de 1 la un miliard. Întrucât orice raport care depășește 1 la 20 elimină probabilitatea unui eveniment aleatoriu, rezultatele astfel obținute sunt incontestabile.

Pentru a confirma dependența de distanță a forței gravitaționale de cuplaj datorate interacțiunii dinamice a corpurilor aflate în mișcare relativă, s-a anticipat că dacă se mărește distanța dintre flanșa generatorului 21a și suprafața cu care intră în contact a pieselor polare 23a, valoarea rezultatelor ar trebui să se reducă semnificativ. Rezultatele obținute când această distanță a fost mărită la 0,006 cm sunt ilustrate în curba 3. O comparație a acestor rezultate cu cele din curba 2 pare să susțină concluzia că, de fapt, lărgirea distanței

disruptive antrenează o scădere a interacțiunii dinamice datorită cuplajului gravitațional dintre volantul care se învârtă și piesa polară staționară.

5 Datele ilustrate în curba 4 au fost obținute la o distanță disruptivă dintre volant și piesa polară stabilită la valoarea de 0,001 cm, ca în montajul pentru curba 2; durata rotirii volantului a fost redusă însă de la 45 de minute la 30 de minute. Rezultatele curbei 2 apar suprapuse peste linia continuă a curbei 4. Amplitudinile relative ale curbelor 2 și 4, raportate la perioadele respective de rotație, par să indice un grad de saturație în polarizarea nucleelor cu spin semiîntreg.

Curba 5 ilustrează rezultatele obținute la un test de șuntare, în care două bare de plumb au fost fixate pe corpurile staționare din alamă ale ansamblului generatorului, pentru a măsura efectul șuntării câmpului în zone cu potențial maxim al câmpului. Comparându-le cu rezultatele pentru curba 2, care apar suprapuse, se constată o diferență semnificativă, atât statistic, cât și vizual, în cazul rezultatelor experimentale care, în mod realist, pot fi atribuite efectului de șunt.

25 Studiul statistic menționat mai sus confirmă diferența dintre rezultatele ilustrate în FIGURILE 2 și 5. Curba 6 ilustrează rezultatele unui test în care permeabilitatea câmpului a fost eliminată prin înlăturarea din aparatul supus testului a elementului de masă superior și a celor două fețe detectoare conice ale pieselor polare. Elementul de masă inferior a fost, la rândul său, ajustat în partea de jos astfel încât să se sprijine pe elementul structural orizontal 10. În același timp, relația spațială dintre ansamblul generatorului și cele două sonde conectate diferențial nu a fost modificată.

30 După cum se poate observa din curba 6, nu au existat modificări ale vibrațiilor termice ale rețelei cristaline de InAs. Difuzarea punctelor pe diagramă, care s-a observat pe durata celor 45 de minute cât a fost rotit volantul, se datorează creșterii gradientilor de temperatură care apare între sonde și termocuplurile respective în absența diferitelor elemente de masă termică din circuitul de câmp.

Alte rezultate experimentale susțin concluziile de mai sus în legătură cu caracteristicile operaționale ale aparatului. În această

pravință, se face referire la aplicația aceluiași inventator numită „Metodă și dispozitiv pentru generarea unui câmp gravitațional secundar”, înregistrată pe 4 noiembrie 1968 cu numărul 773.051 care descrie un aparat pentru stabilirea unui câmp de forță cinemasic variabil în timp.

Din descrierea de mai sus, reiese că acest aparat permite generarea și transformarea forțelor cinemasic datorită interacțiunii dinamice produse prin cuplajul gravitațional al corpurilor aflate în mișcare relativă. Deși în aplicația originală forța cinemasică a fost aplicată pentru reducerea vibrațiilor termice ale structurii rețelei cristaline, este evident că sunt vizate și alte posibilități de utilizare, mai importante, ale acestor forțe. În acest sens, principiile prezentei invenții se pot aplica oricărui sistem în care corpurile nu sunt sensibile sau sunt doar parțial sensibile la forțe convenționale, de exemplu, la câmpurile de forțe electromagnetice. Astfel, prezenta invenție ar trebui să fie aplicată în special pentru stabilizarea particulelor plasmă, conform fuziunii nucleare termice controlate, sau pentru controlul temperaturilor și energiilor termice din materie.

În conformitate cu prevederile regulamentului, au fost ilustrate și descrise cele mai bune forme ale invenției, dar persoanele calificate în domeniu își vor da seama că se pot face schimbări la aparatul descris fără să se încălce principiile invenției expuse în anexă și că, în anumite cazuri, pot fi utilizate anumite caracteristici ale invenției fără a se lua în calcul alte caracteristici.

După ce am descris invenția, elementele de noutate pentru care se dorește obținerea brevetului sunt următoarele:

1. Un aparat pentru generarea și transformarea energiei, care conține: un element primar, construit dintr-un material cu nuclee de spin montat astfel încât să se poată roti liber în jurul unei axe amplasate în interiorul său; cel puțin un element staționar, realizat dintr-un material cu nuclee de spin și amplasat în imediata apropiere a elementului primar; mijloace pentru a efectua rotirea elementului primar, imprimându-se o forță nonelectromagnetică sus-numitului element staționar.

2. O metodă de generare a unui câmp nonelectromagnetic și de conversie a acestui câmp în lucru mecanic util, care cuprinde următoarele etape: montarea unui element primar dintr-un material preferențial astfel încât acesta să aibă o mișcare relativă față de un element secundar, din același material; în acest fel, are loc o mișcare relativă între elementul primar și elementul secundar și se detectează o cantitate de energie datorită interacțiunii dinamice a elementelor aflate în mișcare relativă.

3. Metoda de la punctul 2, la care detectarea conține următoarele etape: poziționarea unui element din material preferențial în câmpul de forțe nonelectromagnetic menționat și măsurarea schimbărilor intervenite în caracteristicile fizice.

4. Un aparat care conține două elemente în formă de „U”, unul dintr-un material cu nuclee cu spin și celălalt dintr-un material cu nuclee fără spin, care să permită amplasarea elementelor în formă de „U” în oglindă unul față de celălalt și separate prin două distanțe disruptive; în una dintre distanțele disruptive este montat un element care să se rotească liber, construit dintr-un material cu nuclee de spin, iar în cealaltă distanță disruptivă este amplasat un detector; pentru a se efectua rotația elementului mobil, detectorului i se va imprima o forță nonelectromagnetică.

5. La aparatul descris la punctul 4, detectorul poziționat în cea de-a doua distanță disruptivă are o structură cristalină dintr-un material cu nuclee de spin, astfel încât forța nonelectromagnetică exercitată asupra structurii cristaline va polariza materialul cu nuclee de spin suficient de mult pentru a reduce căldura specifică a structurii cristaline, determinând o creștere semnificativă a temperaturii acesteia.

6. Un aparat de generare a energiei care conține un element primar, un element secundar și mijloace pentru a imprima o mișcare relativă între elementul primar și elementul secundar, prin care se generează o forță nonelectromagnetică în aceste două elemente, ca urmare a interacțiunii dinamice a celor două elemente aflate în mișcare relativă.

7. Un aparat de generare și transformare a energiei care conține un circuit de masă

realizat dintr-un material cu nuclee cu spin semiîntreg; acest circuit de masă are două distanțe disruptive, mijloace generatoare de câmp montate rotativ în una dintre aceste distanțe disruptive; mijloacele generatoare de câmp conțin și un cadru pe care este montat rotativ un element dintr-un material cu nuclee de spin semiîntreg; axa de rotație a acestui element se află în planul circuitului de masă. Pe același cadru sunt montate două piese polare, amplasate de-o parte și de alta a elementului rotativ; fiecare piesă polară are o față circulară în imediata apropiere a unei fețe a elementului rotativ, dar la o anumită distanță de aceasta. Piese polare sunt astfel proiectate încât să umple distanța disruptivă din circuitul de masă. Aparatul conține, de asemenea, mijloace pentru a roti elementul rotativ al generatorului de câmp la viteze mari și mijloace amplasate în cealaltă distanță disruptivă a circuitului de masă pentru a detecta prezența unui câmp în circuit.

8. Un aparat de generare și transformare a energiei care conține: un circuit de masă dintr-un material dens, cu două distanțe disruptive, mijloace de montare pentru acest circuit, sus-menționatele mijloace de montare având o zonă redusă de contact cu circuitul de masă; un generator de câmp montat rotativ în una dintre distanțele disruptive. Generatorul conține un cadru, un element rotativ montat pe acest cadru, axa de rotație a elementului mobil fiind situată în planul circuitului de masă pentru toate pozițiile relative ale cadrului, două piese polare montate pe același cadru, mijloacele de montaj stabilind un contact redus între fiecare piesă polară și cadrul de susținere. Piese polare sunt amplasate de o parte și de alta a elementului rotativ, fiecare piesă polară având o față circulară în imediata apropiere, dar la o anumită distanță de o față a elementului rotativ. Piese polare sunt astfel proiectate încât să umple distanța disruptivă din circuitul de masă. Aparatul conține, de asemenea, mijloace pentru a roti elementul rotativ al generatorului de câmp la viteze mari și mijloace amplasate în cealaltă distanță disruptivă a circuitului de masă pentru a înregistra variațiile caracteristicilor fizice din zona distanței disruptive, datorate câmpului generat în circuitul de masă.

La aparatul de la punctul 8, mijloacele amplasate în a doua distanță disruptivă a circuitului de masă conțin un element care are o structură atomică influențată de câmpul generat în circuitul de masă.

10. O metodă pentru a controla temperatura într-o structură cristalină prin expunerea acestei structuri cristaline la forțe nonelectromagnetice capabile să-i modifice căldura specifică. Metoda cuprinde următoarele etape: se conectează în serie un circuit de masă realizat dintr-un material dens cu nuclee de spin semiîntreg, un generator de câmp construit dintr-un material cu nuclee de spin semiîntreg și montat rotativ în una dintre distanțele disruptive ale circuitului de masă și o structură cristalină tot dintr-un material cu nuclee de spin semiîntreg, amplasată în cealaltă distanță disruptivă a circuitului de masă; se începe rotirea generatorului de câmp, iar momentul cinetic extern al materialului cu nuclee de spin interacționează cu spațiul inerțial și polarizează nucleele de spin; aceasta determină apariția unei componente nete a momentului cinetic care interacționează dinamic cu materialul cu nuclee de spin din circuitul de masă, polarizând în continuare nucleele din structura acestui material; se concentrează câmpul rezultat în circuitul în serie asupra structurii cristaline din a doua distanță disruptivă a circuitului de masă, materialul cu nuclee de spin fiind polarizat suficient pentru a scădea căldura specifică a structurii cristaline datorită reducerii gradelor de libertate a vibrațiilor rețelei din structura cristalină, producându-se o creștere semnificativă a temperaturii corpului respectiv.

Nu sunt citate referințe.

HARLAND S. SKOGQUIST,
examinator principal

Patent SUA [19]
Eastham

[11] 4.013.906

[45] 22 martie 1977

[54] LEVITAȚIE ELECTROMAGNETICĂ

3.836.7999/1974 Eastham și colab.....31/13

3.850.10811/1974 Winkle.....104/148MS

[75] Inventator: John Frederick Eastham, Aberdeen,
Scoția[73] Reprezentant: National Research Development
Corporation, Londra, Anglia

[22] Data înregistrării: 12 mai 1975

[21] Cerere nr.: 576.663

[30] Cereri anterioare în alte state

14 mai 1974 Marea Britanie.....21256/74

19 octombrie 1974 Marea Britanie.....46481/74

[52] Clasificare SUA.....310/13; 104/148 LM;
104/148 MS

[51] Clasificare internațională.....H02K 41/02

[58] Domeniu de cercetare.....310/12-14, 104/148 R,
148 MS, 148 LM, 148 SS

[56] Referințe citate

PATENTE SUA

3.717.1032/1973 Guderjahn.....104/148 SS

3.770.99511/1973 Eastham și colab.....310/13

ALTE PUBLICAȚII

IEEE Trans., „Traction and Normal Forces in the Linear
Induction Motor”, OOI & White, voi. Pas-89, nr. 4,
aprilie 1970, pp. 638 - 645

Examinator principal - Donovan F. Duggan

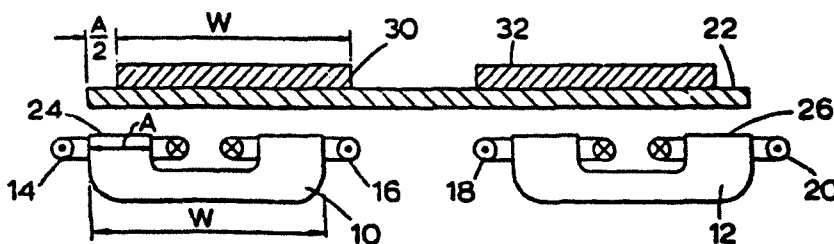
Avocat, agent sau firmă - Cameron, Kerkam, Sutton,
Stowell & Stowell

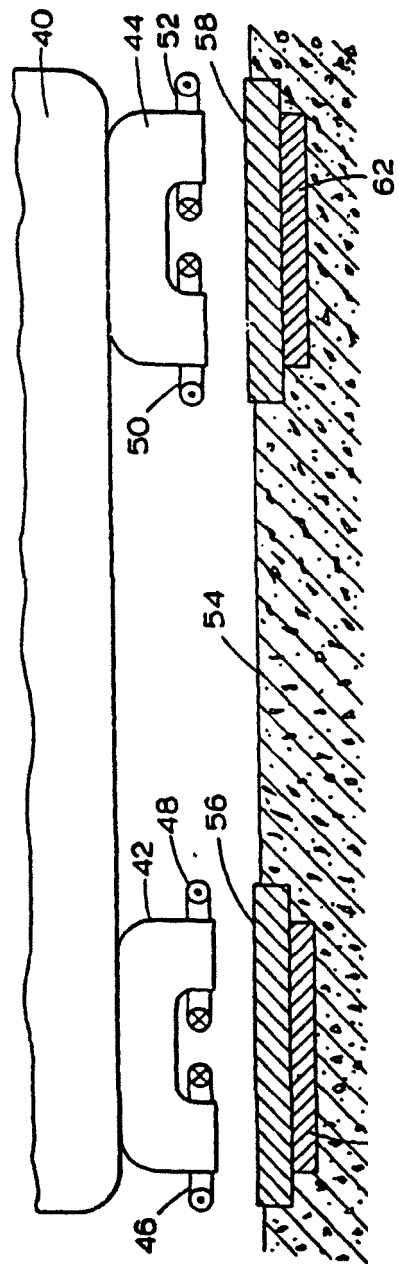
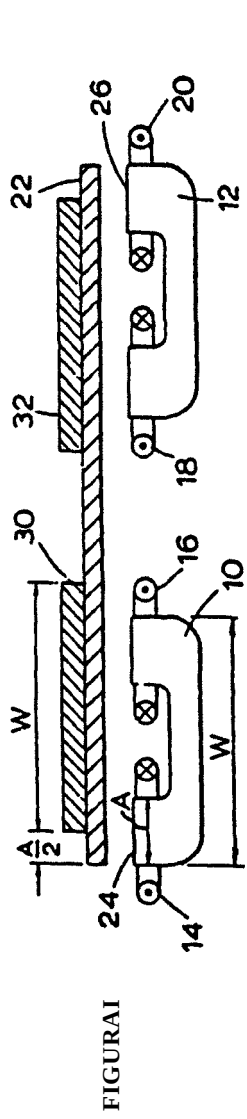
[57]

REZUMAT

Într-un montaj combinat, motor liniar și dispozitiv de levitație, bobina primară conține două șiruri longitudinale de miezuri transversale în formă de „U”, așezate unul lângă altul. Bobina secundară este alcătuită dintr-un material nemagnetic cu conductibilitate electrică, susținut de un material magnetic. Materialul magnetic al bobinei secundare este format din două părți, fiecare fiind asociată unui șir de miezuri în formă de „U” ale bobinei primare.

7 revendicări, 2 scheme





LEVITAȚIE ELECTROMAGNETICĂ

Această invenție se referă la dispozitive electrice care utilizează levitația magnetică.

Patentul SUA nr. 3.836.799 descrie un dispozitiv electric care conține o bobină secundară dintr-un material conducător și o bobină primară cu un miez din material magnetic cu cel puțin două șiruri de fațete ale polilor așezate în fața bobinei secundare și aranjate astfel încât să permită trecerea curentului printre cele două șiruri de poli în planuri perpendiculare pe aceste șiruri. Bobina secundară este amplasată astfel încât să asigure deplasarea longitudinală a curentului electric pe fiecare parte a fiecărui șir de poli și să formeze direcții transversale care întretaie traseele longitudinale. Bobina primară este poziționată astfel încât, atunci când este alimentată de la o sursă de curent alternativ polifazic, să creeze un câmp magnetic capabil să producă o forță între bobina primară și bobina secundară. Componentele principale a forței tind să mențină bobina primară la distanță de bobina secundară, iar componentele secundare tind să mențină bobina primară și bobina secundară aliniate una față de cealaltă pe o direcție perpendiculară pe șirurile de poli. Componentele de gradul trei tind să producă o deplasare relativă între bobina primară și bobina secundară pe o direcție paralelă cu șirurile de poli. Astfel, acest dispozitiv electric conține atât un motor liniar, cât și un montaj de levitație.

Se știe deja că utilizarea unui material magnetic în bobina secundară a unui montaj de levitație poate îmbunătății randamentul. De exemplu, în cazul unei bobine simple aflate în echilibru (fără stabilitate laterală) deasupra unei bobine secundare cu înveliș conductor, s-a observat că înălțimea de levitație pe unitatea de curent, în anumite circumstanțe, poate să crească dacă învelișul conductor este captușit cu tablă de oțel. Dimensiunile sistemului vor hotărî dacă se obține sau nu o creștere a înălțimii.

Obiectul prezentei invenții este să asigure un sistem care conține și un motor liniar, și un montaj de levitație, cu material magnetic în bobina secundară, fără a afecta stabilitatea laterală a levitației.

În conformitate cu prezenta invenție, este descris un dispozitiv electric care conține: o bobină primară cu miez din material magnetic, cel puțin două perechi de șiruri de poli dispuși într-un plan comun, astfel încât, să permită trecerea curentului printre poli din fiecare șir în planuri perpendiculare pe aceste șiruri; o bobină secundară aflată în fața polilor care conține material conducător de electricitate, dispus astfel încât să asigure deplasarea longitudinală a curentului electric pe fiecare parte a fiecărui șir de poli și să formeze direcții transversale care întretaie traseele longitudinale; cel puțin un element al miezului din material magnetic se extinde longitudinal față de materialul conducător electric pe latura opusă spre bobina primară, iar marginile sale laterale sunt poziționate față de bobina primară astfel încât câmpul magnetic produs atunci când bobina primară este alimentată de o sursă de curent alternativ polifazic este capabil să producă o forță între bobina primară și bobina secundară; componentele principale ale acestei forțe tind să mențină bobina primară la distanță de bobina secundară, componentele secundare tind să mențină bobina primară și bobina secundară aliniate una față de cealaltă pe o direcție laterală, iar componentele de gradul trei tind să producă o deplasare relativă între bobina primară și bobina secundară după o direcție longitudinală.

De preferință, materialul magnetic al bobinei secundare se află în contact cu materialul conducător de electricitate al bobinei secundare în două regiuni, de o parte și de alta a axei longitudinale a materialului conducător electric, regiunea centrală a materialului conducător electric nefiind în contact cu materialul magnetic. Într-o aplicație a prezentei invenții, materialul magnetic al bobinei secundare are două elemente, poziționate de o parte și de alta a regiunii centrale.

Pentru a înțelege mai bine această invenție, vom descrie acum aplicațiile făcând referire la schemele anexate, în care:

FIGURA 1 prezintă o vedere laterală în secțiune transversală a unei prime aplicații a invenției, iar FIGURA 2 prezintă o vedere parțial în profil, parțial în elevație a unui

sistem de transport terestru cu șenile care include un dispozitiv electric în conformitate cu o a doua aplicație a acestei invenții.

Referitor la FIGURA 1, bobina primară a unui dispozitiv de levitație în conformitate cu invenția conține două șiruri longitudinale de miezuri în formă de „U”, 10 și 12. Fiecare miez este orientat transversal și conține un set de foițe din material magnetic. Fiecare miez are o pereche corespunzătoare de înfășurări, 14, 16, 18 și 20, câte una pe fiecare membru. Direcțiile relative ale curentului prin înfășurări sunt redată schematic în figurii. Ambele șiruri de miezuri, 10 și 12, au o lățime totală W iar lățimea fețelor polilor este desemnată prin A.

Elementul secundar conține o foiță 22, dintr-un material nonmagnetic conducător de electricitate, de exemplu, din aluminiu. Lățimea foiței de aluminiu este egală cu lățimea totală a structurii miezului din bobina primară, calculată de la marginea exterioară a membrului 24 din miezul 10 până la marginea exterioară a membrului 26 din miezul 12. Două miezuri ale bobinei secundare, 30 și 32, din material magnetic nelaminat, sunt poziționate pe partea opusă a foiței 22 către miezurile bobinei primare 10 și 12. Miezurile 30 și 32 au aceeași lățime W ca și miezurile bobinei primare 10 și 12, dar sunt plasate spre interior față de miezurile 10 și 12, la o distanță care r.u este cu mult mai mare decât lățimea A a fațetelor polare.

De preferință, această deplasare spre interior este de $1/2 A$.

Dacă înfășurările miezurilor succesive în formă de „U” de pe fiecare șir sunt alimentate cu un curent alternativ monofazic, se produce un efect clar de levitație, foița 22 a elementului secundar fiind susținut deasupra bobinei primare și stabilizată lateral prin alinierea cu acesta. Dacă înfășurările succesive din fiecare șir sunt alimentate cu un curent alternativ polifazic, pe lângă efectul de levitație produs la alimentarea cu un curent monofazic, se produce un câmp magnetic progresiv pe direcția longitudinală, astfel încât bobina secundară tinde acum să se deplaseze longitudinal în raport cu bobina primară. Ca și înainte, elementul secundar este susținut deasupra bobinei primare și stabilizat lateral. Se poate folosi pentru înfășurări oricare dintre configurațiile descrise în patentul SUA menționat mai sus.

Alternativ, miezurile bobinei secundare 30 și 32 pot fi dispuse simetric în raport cu miezurile corespunzătoare 10 și 12 ale bobinei primare, dar în acest caz stabilitatea laterală va fi întrucâtva redusă.

În FIGURA 2, un vehicul 40 are un element primar similar cu cel din FIGURA 1, care conține două seturi de miezuri primare 42 și 44, montate pe partea inferioară. Fiecare set de miezuri are două șiruri longitudinale de miezuri în formă de „U”.

28 aprilie 1964

A. P. DE SEVERSKY

3.130.945

VEHICUL IONIC

Înregistrat la 31 august 1959

paginai din 6

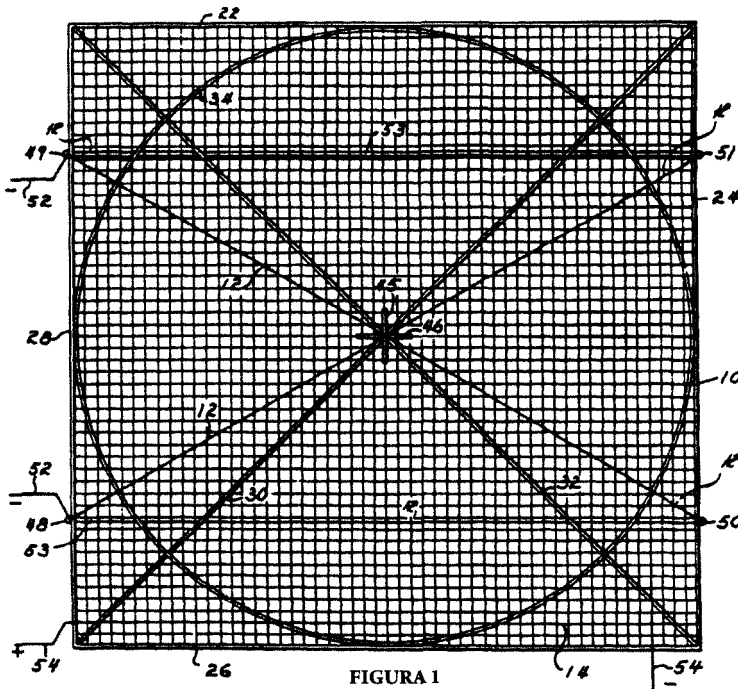


FIGURA 1

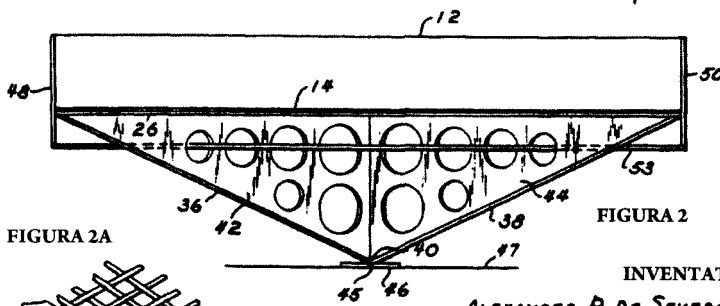
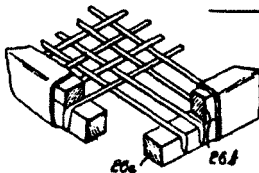


FIGURA 2

FIGURA 2A



INVENTATOR:

ALEXANDER P. DE SEVERSKY

Strauch, Nolan + Neale

AVOCAȚI

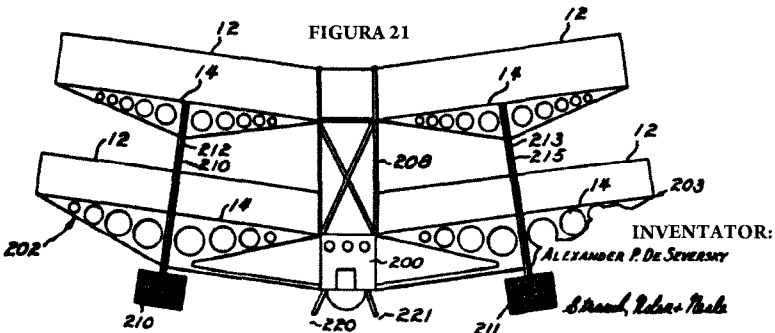
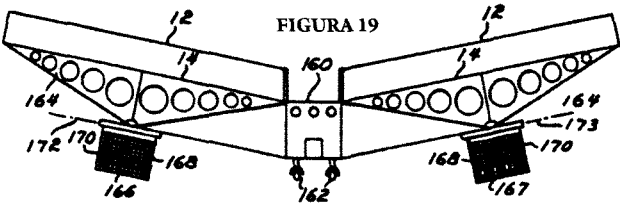
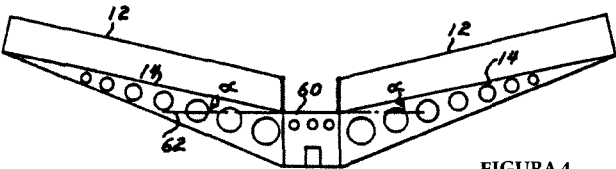
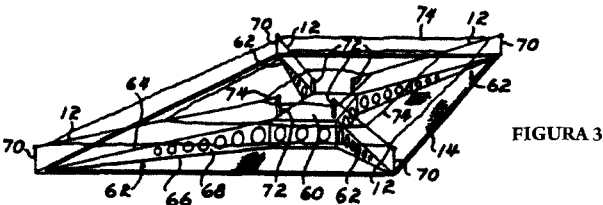
28 aprilie 1964

A. P. DE SEVERSKY
VEHICUL IONIC

3.130.945

Înregistrat la 31 august 1959

pagina 2 din 6



INVENTATOR:
ALEXANDER P. DE SEVERSKY
A. Deversky, Robert P. Deversky
AVOCAȚI

28 aprilie 1964

A. P. DE SEVERSKY

3.130.945

VEHICUL IONIC

Înregistrat la 31 august 1959

pagina 3 din 6

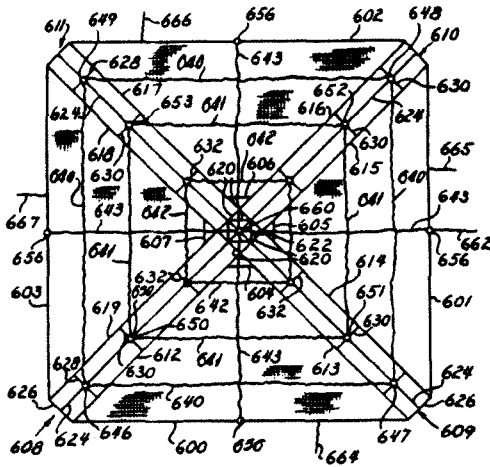
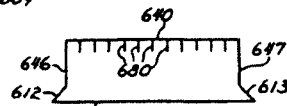


FIGURA 6



ARMĂTURĂ
DE COLECTARE

FIGURA 9

FIGURA 7

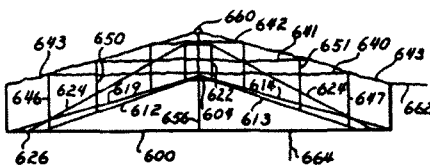
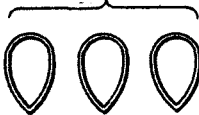


FIGURA 8



INVENTATOR:

ALEXANDER P. DE SEVERSKY

Strauch, Nolan & Neale

AVOCAȚI

28 aprilie 1964

A. P. DE SEVERSKY

3.130.945

VEHICUL IONIC

Înregistrat la 31 august 1959

pagina 4 din 6

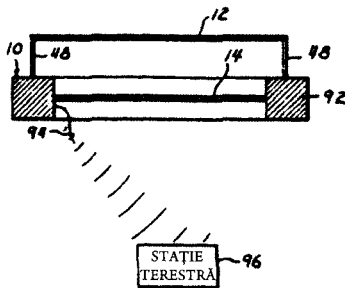
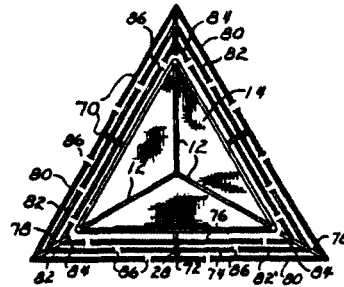
**FIGURA 10**

FIGURA 11

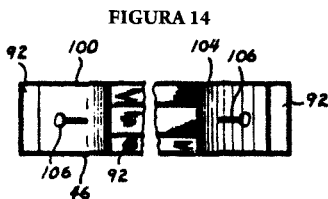
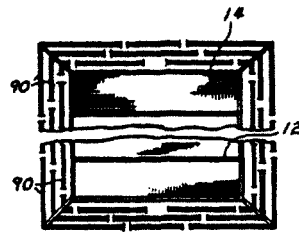
**FIGURA 14**

FIGURA 12

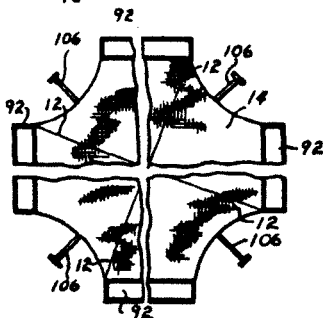


FIGURA 13

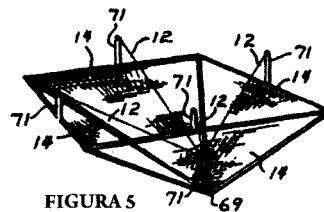


FIGURA 5

INVENTOR:

ALEXANDER R DE SEVERSKY

Strauch. Nolan Neale

AVOCAȚI

28 aprilie 1964

A. P. DE SEVERSKY

3.130.945

VEHICUL IONIC

Înregistrat la 31 august 1959

pagina 5 din 6

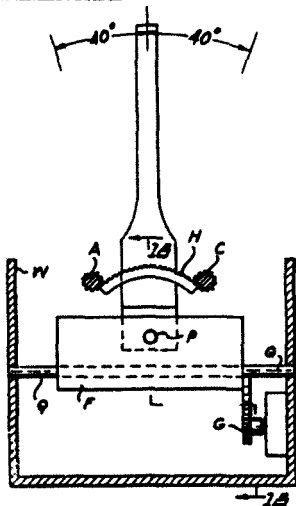
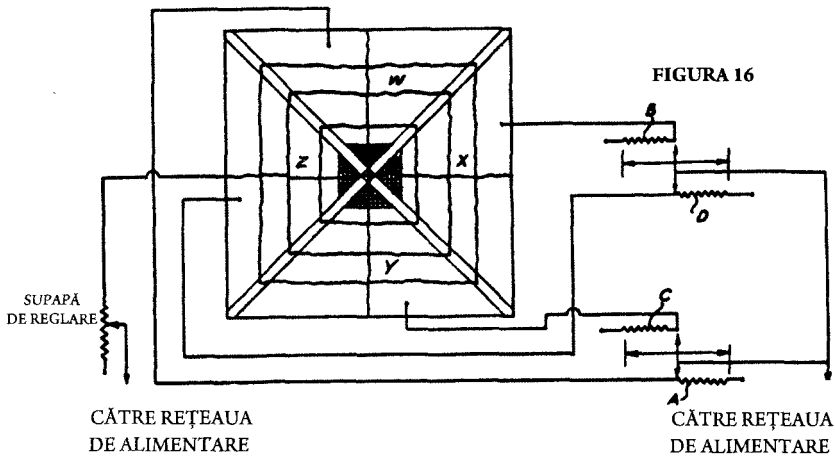


FIGURA 17

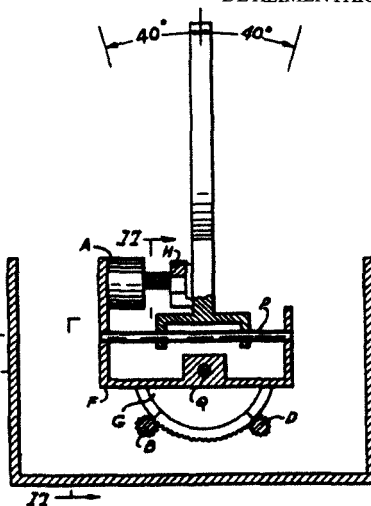


FIGURA 18

INVENTATOR:
ALEXANDER P. DE SEVERSKY

Strauch, Nolan + Neale
AVOCAȚI

28 aprilie 1964

A. P. DE SEVERSKY

3.130.945

VEHICUL IONIC

Înregistrat la 31 august 1959

pagina 6 din 6

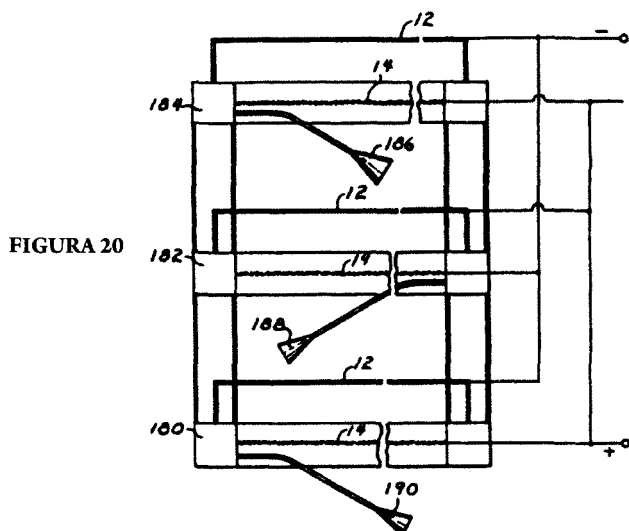
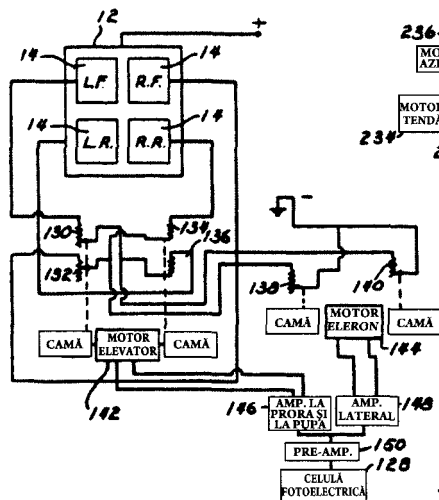
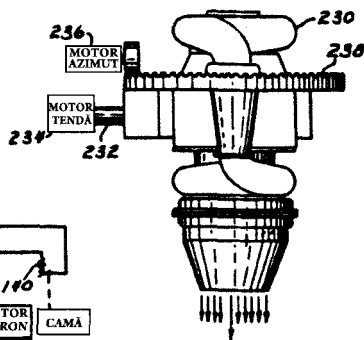
**FIGURA 15**

FIGURA 22



INVENTOR:

ALEXANDER P. DE SEVERSKY

Strauch, Nolan + Neale

AVOCAȚI

1

3.130.945

VEHICUL IONIC

Alexander E de Seversky, New York, cedent
către Corporația Electronatom, NY
Înregistrat la 31 august 1959, cu nr. 837.150
29 de revendicări (244 - 262)

Această invenție se referă la aparatul de zbor mai greu decât aerul și, în mod specific, la structuri care sunt capabile să planeze ori să se miște în orice direcție la altitudini mari, prin intermediul descărcării ionice.

Prezenta invenție reprezintă o versiune a generatoarelor electrostatice convenționale care folosește forța vântului într-o manieră nouă, pentru a asigura propulsia și menținerea în aer a unui aparat de zbor mai greu decât aerul. Astfel de aparate cu suprafețe utile de câțiva metri pătrați au fost lansate cu succes. În viitor, platformele vor avea în mod cert dimensiuni mai mari, întrucât forța de ridicare este direct proporțională cu suprafața prin care cantități sau mase mari de aer sunt accelerate descendent, de la electrozii de descărcare la electrozii de colectare. Aceștia din urmă pot fi sub formă de plasă, bare, benzi sau orice altă structură care asigură suprafață maximă pentru electrozii de colectare, cu perforații, fante sau alte tipuri de breșe care să permită trecerea aerului cu o rezistență minimă. Un astfel de vehicul de zbor va fi numit în această aplicație vehicul ionic.

Un astfel de vehicul ionic poate servi drept platformă care să staționeze deasupra Pământului pentru perioade lungi de timp sau poate avea alte întrebuițări, după cum vom explica mai jos. Puterea de ieșire obținută de la generatorii de microunde, cum sunt magnetofanele, cuplate cu tuburi de amplificare de mare putere, poate fi dirijată către vehiculul ionic în timp ce se află în aer sau acest vehicul își poate transporta propria sursă de alimentare.

Obiectul principal al prezentei invenții este să furnizeze un nou vehicul ionic, cu o structură care să aibă un spațiu, de preferință

2

în centrul vehiculului, unde să fie instalate aparatura electronică, grupul motopropulsor și, acolo unde e cazul, membrii echipajului.

Un alt obiect al invenției este realizarea 5 unui nou vehicul ionic construit astfel încât elementele de consolidare cu greutate mică formează o structură suficient de rigidă pentru rezista la sarcinile statice și dinamice și pentru a menține distanța dorită între circuitul de descărcare și armătura de colectare.

Un alt obiect al prezentei invenții îl reprezintă noua configurație a circuitului de emisie, pentru a asigura o distanță uniformă față de armătura de colectare și pentru a obține 10 un număr maxim de particule ionizate în vederea realizarea ascensiunii dorite.

Se urmărește realizarea unui vehicul ionic îmbunătățit, care conține o structură de tip diedru pentru stabilizarea aparatului în timpul zborului. Diedrul poate fi pozitiv sau negativ, în funcție de opțiunea de zbor, planare sau mișcarea orizontală a vehiculului. Se poate utiliza o structură cu mai multe punți dacă se dorește o mai mare forță de ridicare, iar di- 15 edrele pot să aibă două sau mai multe direcții unghiulare, pentru a asigura stabilitatea în toate direcțiile. Poate fi utilizată cu succes și o formă conică având vârful sau baza în centrul părții superioare sau inferioare.

Un alt obiect al prezentei invenții este să realizeze structuri auxiliare pentru descărcarea ionică montate astfel încât să se poată roti și orientate pentru a asigura o forță de propulsie orizontală și forțe de direcție capabile să 20 schimbe direcția vehiculului. Montând aceste structuri auxiliare astfel încât să se poată roti în jurul unei axe verticale, vehiculul se va roti în plan orizontal în jurul unei axe verticale care trece prin vehicul, asigurându-se astfel un aparat de scanare sau de căutare a țintei. 25 O acțiune similară de scanare poate fi obținută dacă montăm structurile auxiliare astfel încât să se rotească în jurul unei axe orizontale.

Un alt obiect al acestei invenții este realizarea unui nou tip de control prin manșă, folosind impedanțe electrice variabile pentru a controla poziția și a manevra vehiculul pe baza variației tensiunii aplicate în diferite 30 părți ale aparatului de zbor.

Un al doilea obiectiv principal al prezentei invenții este să realizeze o combinație între un vehicul ionic și un sistem de antene pentru energia de radiofrecvență, structura vehiculului ionic fiind astfel realizată încât să acționeze parțial sau total ca structură a unui sistem eficient de antene electromagnetice. În conformitate cu acest obiect al invenției, dispozitivul conține una sau mai multe antene care pot fi utilizate pentru transmiterea semnalelor de comunicație, pentru detectare, urmărirea țintelor și/sau identificare, precum și împotriva unei eventuale distrugerii prin coliziune cu vehicule aeriene sau spațiale, cu rachete sau alte ținte de acest gen. Structura vehiculului ionic poate fi utilizată, de exemplu, ca element al antenei principale, ca serie de elemente de dirijare sau reflectare sau ca element parazit, și poate fi ajustată ca o serie (ie parabole, reflectoare unghiulare, claxoane sau lentile, și adaptată pentru a transmite un spectru unic sau complet de frecvențe, de la cele foarte joase până la cele foarte înalte, inclusiv infraroșii.

Un alt obiect al acestei invenții este să realizeze o combinație antenă-vehicul ionic dotată cu mijloace de scanare pentru detectarea și/sau urmărirea vehiculelor aeriene sau a rachetelor. O astfel de combinație poate include o aparatură adecvată de servocomandă și altă aparatură convențională, fie la bordul vehiculului ionic, fie pe o stație apropiată aflată la sol, pentru a permite vehiculului ionic să „intercepteze ținta” automat și/sau să fie ghidat pe direcția unui vehicul aerian sau a unei rachete „care se apropie”.

Un alt obiect al prezentei invenții este să asigure o antenă care se fixează constant asupra unui fascicul de radiații, de exemplu o microundă sau un fascicul luminos, proiectat de la sol sau de pe o aeronavă aflată în zbor, pentru a modifica poziția vehiculului ionic în zbor.

Aceste obiecte și altele ale prezentei invenții vor fi înțelese mai bine din revendicări, precum și din specificații și scheme, după cum urmează:

FIGURILE 1 și 2 (pagina 1) prezintă o vedere în plan și o vedere în elevație a structurii de bază a unui vehicul ionic realizat în conformitate cu prezenta invenție.

FIGURA 2a reprezintă o perspectivă mărită a unei porțiuni din structură, care arată modul în care sunt conectate firele grilei la elementele cadrului.

FIGURA 3 (pagina 2) este o imagine a unei forme modificate a structurii de bază.

FIGURA 4 prezintă o vedere în elevație a unei aplicații similare cu cea din FIGURA 3, dotată cu un diedru.

FIGURA 5 (pagina 4) este o imagine schematică a unui vehicul echipat cu diedre după două direcții perpendiculare.

FIGURILE 6 și 7 (pagina 3) reprezintă o vedere în plan și o vedere în elevație laterală a unei alte aplicații a prezentei invenții, dotată cu diedru negativ.

FIGURA 8 prezintă o secțiune transversală a elementelor structurale ale grilei colectoare, care pot fi utilizate în locul rețelei metalice.

FIGURA 9 este o vedere în elevație a unei bobine emițătoare cu fire scurte suspendate de firul principal, pentru a crea o sursă punctiformă pentru emisia de ioni.

FIGURA 10 (pagina 4) oferă o diagramă în elevație a unui vehicul ionic realizat în conformitate cu prezenta invenție.

FIGURILE 11 și 12 reprezintă vederi în plan pentru două aplicații ale vehiculului ionic care are o vedere în elevație laterală ca aceea ilustrată în FIGURA 10.

FIGURILE 13 și 14 reprezintă vederi în plan și în elevație ale unei alte aplicații a prezentei invenții.

FIGURA 15 (pagina 6) este schema de principiu a unui circuit de comandă care permite vehiculului ionic să intercepteze ținta și să urmărească o sursă de radiații de la o stație aflată la sol.

FIGURA 16 (pagina 5) reprezintă o vedere în plan, parțial schematică, ilustrând un sistem de comandă a vehiculului din prezenta invenție.

FIGURILE 17 și 18 sunt vederi în elevație laterală în secțiune ale unui nou mecanism de comandă prin manșă care permite conducerea vehiculului prin sistemul ilustrat în FIGURA 16.

FIGURA 19 (pagina 2) reprezintă o vedere în elevație a unui vehicul cu două armături verticale pentru controlul mișcării pe orizontală.

FIGURILE 20 (pagina 5) și 21 (pagina 2) sunt vederi laterale în elevație ale unor aplicații, fiecare având mai multe armături orizontale amplasate una deasupra celeilalte.

FIGURA 22 redă grafic o turbină cu gaze, adaptată pentru a fi utilizată la un vehicul în conformitate cu prezenta invenție.

În ceea ce privește schemele, FIGURILE 1 și 2 (pagina 1) reprezintă vederi în plan și în elevație pentru o aplicație de bază a vehiculului meu ionic îmbunătățit 10. Vehiculul ionic în sine conține o multitudine de electrozi emițători 12, montați deasupra și într-un plan paralel cu grila colectoare din electrozi 14, care poate fi un ecran cu ochiuri, un ansamblu de bare, de benzi sau orice altă structură care asigură o suprafață maximă pentru electrozii de colectare, cu perforații, fante sau alte tipuri de breșe care să permită trecerea aerului cu o rezistență minimă. Se preferă barele ușoare din material conductor, goale la mijloc, sau fire încrucișate pentru a forma o plasă cu ochiuri care lasă aerul să treacă în jos. Firele trebuie să fie suficient de apropiate pentru a neutraliza eficient ionii încărcăți care provin de la electrodul emițător 12. Un curent continuu de înaltă tensiune este aplicat între electrodul emițător 12 și electrodul colector 14; un pol (sau o bornă) de la generatorul de înaltă tensiune este conectat la electrodul emițător 12, iar polul opus (sau borna opusă) de la același generator este conectat la electrodul colector 14, creându-se astfel un câmp de potențial ridicat între electrozi.

În această formă a vehiculului ionic, vom utiliza o structură de bază suficient de rigidă pentru a rezista la sarcinile statice și dinamice și pentru a menține o distanță uniformă între circuitul de descărcare 12 și grila colectoare 14. Această structură este formată dintr-un cadru exterior pătrat sau dreptunghiular alcătuit din elementele 22, 24, 26 și 28. Elementele diagonale 30 și 32 sunt amplasate între colțurile opuse ale cadrului dreptunghiular, iar un element circular 34 este fixat tangențial la partea centrală a elementelor cadrului. Acestea sunt coplanare, iar firele electrodului de colectare 14 sunt împletite, ca la un război de țesut, pentru a forma un ecran cu ochiuri strânse, susținut de elementele 22, 24, 26 și 28. Capetele fiecărui fir sunt

înfășurate împrejurul și lipite de jumătatea inferioară 26a a elementului de cadru, apoi tăiate ca în FIGURA 2A. Partea superioară 26b a elementului de cadru este apoi fixată prin lipire. O creștere substanțială a forței de ridicare s-a obținut prin acoperirea cu folie din aluminiu a elementelor de cadru și a capetelor retezate ale firelor din grilă.

Patru elemente structurale rigide și ușoare, 36 și 38, dintre care două apar în FIGURA 2, sunt montate sub planul grilei colectoare 14, în planuri verticale la elementele diagonale 30 și 32. Elementele 36 și 38 se întâlnesc într-o joncțiune comună 40, în partea centrală a vehiculului ionic. Patru tole perforate din metal rigid și ușor, foliile de aluminiu 42 și 44 sau altele asemănătoare, dintre care doar două apar în FIGURA 2, sunt amplasate între elementele diagonale 30, 32, 36 și 38. Aceste folii oferă o stabilitate suplimentară împotriva balansării, dirijând curentul de aer vertical de-a lungul suprafeței foliilor și crescând considerabil forța de ridicare, astfel încât greutatea lor se compensează. Sub joncțiunea 40 este amplasată o pereche de elemente încrucișate de susținere 45 și 46, care servesc ca suport la aterizare, astfel încât grila colectoare 14 a vehiculului să fie menținută deasupra suprafeței de aterizare 47.

Capetele exterioare ale firelor emițătoare 12 sunt susținute de pilonii 48, 49, 50 și 51, realizați din material izolan și montați pe laturile opuse ale vehiculului. În această aplicație, firele electrodului emițător 12 traversează în diagonală vehiculul și se intersectează în apropierea centrului. O bornă a potențialului de curent continuu de înaltă tensiune este conectată la conductorii 52, care sunt cuplați la pilonii 48 și 49.

Capetele inferioare ale pilonilor 48 și 50 și ale pilonilor 49 și 51 sunt conectate prin elementul de tensiune 53 (FIGURA 2), de exemplu, un cablu ușor, pentru a menține pilonii în poziție verticală, exercitând o forță care echilibrează forța de tensiune a firelor emițătoare 12.

Sunt prevăzuți conductori adecvați de intrare a curentului de fază 54, care fac legătura între grila colectoare 14 și cealaltă bornă a sursei de alimentare, conductori care au, de preferință, potențial zero. Conductorii de

intrare 54 au impedențe variabile, de exemplu, distanțe disruptive de lățimi variabile care servesc la reducerea tensiunii aplicate, pentru a controla tensiunea dintre firele emițătoare 12 și grila colectoare 14, controlând astfel mișcarea verticală a vehiculului.

O aplicație concretă, realizată conform descrierii anterioare, care s-a ridicat într-un zbor susținut prin mijloace proprii, a avut o suprafață a grilei colectoare de aproximativ 960 cm^2 , iar spațiul dintre grilă și firele emițătoare 12 a fost de circa 5 cm. Pentru un vehicul având dimensiunile de mai sus, o tensiune de 20 kV și un curent cu intensitatea de aproximativ 0,5 mA au fost suficiente pentru ca vehiculul să se autoîntrețină. Greutatea totală a structurii a fost de aproximativ 5 grame. Un alt vehicul cu spațiul dintre grila colectoare și firele emițătoare de 12,7 cm a zburat cu succes. Astfel de vehicule necesită tensiuni de ordinul a 50 - 60 kV Dacă suprafața grilei este de aproximativ $6500 - 7500 \text{ cm}^2$, există curenți de ordinul a 2 mA. Variațiile de umiditate și presiune ale aerului produc variații ale curentului primit și ale forței de ridicare.

S-a demonstrat că forța de ridicare a vehiculului crește când diametrul firelor grilei este mai mare. Au fost testate vehicule cu diametre de 2, 5, 8 și 12 mm ale firelor din grila colectoare. La diametre ale firelor de 8 mm sau mai mult, necesarul de curent pentru a genera aceeași forță de ridicare a înregistrat o scădere evidentă, ceea ce indică un randament mărit. Conductorii tubulari cu un diametru exterior de 0,63 cm generează aceeași forță de ridicare și același randament ca în cazul firelor cu diametre de 8 și 12 mm.

O modificare a structurii de mai sus apare în FIGURA 3 (pagina 2), unde un compartiment central 60 este amplasat în centrul unei grile colectoare 14 cu suprafață mare. Mai multe segmente rigide de susținere 62, fiecare având un element superior 64, un element inferior 66 și o folie intermediară 68, se întind de la colțurile secțiunii centrale 60 până la periferia cadrului care înconjoară grila colectoare 14.

Lângă fiecare colț al marginii exterioare a grilei colectoare 14 este amplasat un pilon 50 din material izolator, care susține capătul

exterior al firelor emițătoare 12. Un al doilea grup de piloni interni 72, montați pe secțiunea centrală 60, susține capetele interioare ale firelor emițătoare 12.

În această aplicație, compartimentul central 60 este adaptat pentru a adăposti aparatura electronică, grupul motopropulsor și membrii echipajului, dacă e cazul.

În practică, este de dorit să se mărească lungimea electrozilor emițători prin adăugarea unor fire 74, susținute de firele principale 12, care să fie paralele între ele și la o distanță aproximativ egală cu distanța dintre firele emițătoare și electrodul de colectare. Firul aflat cel mai în exterior este poziționat aproximativ la jumătatea distanței dintre paralele (adică 2,5 - 7,5 cm) și elementul exterior al cadrului de pe grila colectoare, pentru a putea beneficia din plin de toate particulele ionizate produse. Firele emițătoare 12 dispuse radial sunt utilizate pentru a conecta electric firele 74 care nu se intersectează. Firele 12 trebuie să fie mai puține și mult mai distanțate decât firele grilei colectoare 14, pentru a evita simetria electrică. Când configurația firelor electrodului emițător 12 și cea a firelor electrodului colector 14 sunt identice, nu este generată nicio forță de ridicare.

O altă aplicație este ilustrată în FIGURA 4 (pagina 2) și este identică formei ilustrate în FIGURA 3, cu excepția faptului că această nouă structură este prevăzută cu un diedru pozitiv pentru un plus de stabilitate. Secțiunea centrală 60 este utilizată ca secțiune de încărcare sau cabină, iar de ea sunt atașate secțiunile suportului rigid, astfel încât să se încline în sus, formând un mic unghi a. Grilele colectoare 14 și electrozii emițători asociați 12 de pe laturile opuse ale secțiunii centrale 60 sunt astfel conectați unghiular.

Datorită simetriei sale orizontale, acest vehicul este bine adaptat pentru a fi echipat cu diedre la prova, la pupa și în părțile laterale. FIGURA 5 (pagina 4) prezintă, într-o schemă la scară mare, un aparat de acest tip. În FIGURA 5, secțiunea centrală care apare în FIGURA 4 a fost omisă, iar cele patru grile colectoare 14 au o formă triunghiulară, vârful inversat sau nadirul 69 al sistemului aflându-se la baza și în centrul aparatului. Firele emițătoare separate 12 sunt montate

pe pilonii 71, susținuți central de marginile laterale și de nadir. Fiecare dintre cele patru grile colectoare poate fi izolată de celelalte printr-un întrefier sau un material izolan și o rezistență variabilă încorporată în firele lor conductoare (care nu apar în figură) legate la sursa de alimentare. Variind independent rezistența grilelor colectoare, vehiculul, care aici este considerat rigid, poate fi înclinat în orice direcție.

FIGURILE 6 și 7 (pagina 3) reprezintă o vedere în plan și o vedere în elevație laterală ale unei alte aplicații care are un diedru negativ, în această aplicație, cadrul grilei colectoare conține patru elemente periferice exterioare, ușoare, din lemn sau metal, 600, 601, 602 și 603, montate într-un plan inferior, și patru elemente interioare, 604, 605, 606 și 607, paralele cu respectivele elemente exterioare, dar situate într-un plan superior celui care conține elementele exterioare. Într-o aplicație în care elementele periferice exterioare au avut o lungime de 90 cm, distanța verticală dintre planurile care conțin elementele exterioare și interioare a fost de 10 cm. S-a constatat că diedrul negativ oferă o mai mare stabilitate decât diedrul pozitiv în timpul zborului planat, dar și diedrul pozitiv oferă o bună stabilitate la zborul în palier (orizontal).

Grila colectoare este împărțită în patru zone egale de către ansamblurile de susținere orientate pe diagonală, adică 608, 609, 610 și 611. Suprafața grilei colectoare vizibilă în FIGURA 7 este delimitată de elementele cadrului rigid 612 și 613 ale ansamblurilor diagonale 608, respectiv 609 și de către elementele exterior și interior 604 și 600. După cum am arătat, grila colectoare poate fi realizată prin intersectarea unor fire. Celelalte trei zone ale grilei colectoare sunt identice ca mărime și construcție.

În interiorul elementelor 604, 605, 606 și 607, nu există niciun ecran al grilei colectoare; spațiul respectiv poate fi lăsat liber sau, dacă se dorește, poate fi acoperit cu o folie ușoară din material izolator sau conductor. Această folie etanșă la aer formează un buzunar sub care apare o presiune care mărește forța de ridicare. Se preferă materialul izolan, întrucât acesta nu interferează cu izolația

electrică dintre cele patru zone ale grilei colectoare care, după cum vom vedea, servesc la ghidarea și/sau propulsia vehiculului.

Ansamblul cadrului diagonal 608 conține patru brațe intersectate 626, 628, 630 și 632 între elementele cadrului 612 și 613. Aceste brațe sunt realizate din material izolator, de exemplu, din lemn, pentru a izola între ele cele patru secțiuni ale grilei. Elementele 612 și 613 se intersectează și sunt fixate împreună în spatele elementului 604, deasupra și în interior. Și elementele 614 și 615 se intersectează și sunt fixate împreună, ca și elementele 616 și 617 și elementele 618 și 619. Aceste puncte de intersecție sunt legate prin patru lonjeroane 620, redate în FIGURA 6. În centrul fiecărui lonjeron este montat un coș de tiraj cu patru laturi 622, fiecare latură fiind o foaie plană dintr-un material izolan ușor, de exemplu, lemn.

Un element central de susținere 624 este montat între centrul brațului 626 și partea de sus a coșului 622, de-a lungul fiecărui ansamblu în diagonală. Această construcție conferă o rigiditate adecvată, care previne deformarea ansamblului grilei colectoare.

Firele emițătoare sunt ilustrate schematic sub forma unor linii ondulate și formează un tipar din trei fire paralele 640, 641 și 642 și unul transversal, 643, peste suprafața fiecărei grile. Patru piloni de susținere 646, 647, 648 și 649 sunt montați pe brațele în cruce 628 și fixați de elementul central al cadrului 624 în fiecare dintre cele patru ansambluri diagonale 608, 609, 610 și 611. Firul emițător 640 este susținut la partea superioară de pilonii 646, 647, 648 și 649, suficient de încordat pentru a fi echidistant față de toate punctele grilei colectoare.

Patru piloni de susținere 650, 651, 652 și 653 sunt montați pe brațele încrucișate 630 și pe elementele centrale 624 în fiecare dintre cele patru ansambluri diagonale, pentru a susține firul emițător 641. Alți patru piloni (care nu sunt numerotați) sunt fixați de brațele încrucișate 632 și de elementele centrale 624, pentru a susține în mod similar firul emițător 642.

În mijlocul fiecărui element exterior 600, 601, 602 și 603 sunt montați pilonii 656, pentru a susține capetele exterioare ale firelor

emițătoare 643 care se întind sub și în contact electric cu fiecare dintre firele emițătoare 640, 641 și 642 către un pilon central 660, montat în partea superioară a coșului 622.

Un soclu de conexiuni 662 pentru firele emițătoare este redat pe partea dreaptă a vehiculului din FIGURILE 6 și 7. Patru blocuri de conexiuni individuale 664, 665, 666 și 667 sunt prevăzute pentru fiecare dintre cele patru secțiuni ale grilei. Dacă nu se dorește controlul poziției și mișcării vehiculului prin cele patru secțiuni separate, blocurile grilei colectoare 664, 665, 666 și 667 pot fi conectate împreună.

De asemenea, este evident că cele patru secțiuni separate electric pot fi obținute prin utilizarea a patru secțiuni cu fire emițătoare izolate, fie cu cele patru secțiuni separate ale grilei colectoare, fie conectând împreună toate secțiunile grilei colectoare.

Vehiculul menționat mai sus cântărea aproximativ 100 de grame și, având o distanță de 12,7 cm între firele emițătoare și grila colectoare, se autoalimenta cu o tensiune de 50 - 60 kV și un curent de ordinul a 2 mA.

În loc să utilizăm o plasă cu ochiuri pentru grila colectoare, cum este cea prezentată detaliat în FIGURA 1, putem folosi tuburi din material conductor cu un diametru exterior de aproximativ 6,3 mm, care s-au dovedit la fel de bune. Aceste tuburi pot fi realizate din folie de aluminiu înfășurată peste hârtie sau pot fi tuburi goale din aluminiu, ușoare, ori din alte materiale similare. De exemplu, un material cum este nailonul etanș la aer, îmbrăcat într-un strat de metal evaporat, de exemplu aluminiu, poate fi prelucrat sub formă de tuburi cu o grosime a pereților sub un milimetru. Acestea pot fi umplute cu aer sau cu un gaz inert, pentru a forma un element tubular ușor. Secțiunea transversală poate fi circulară, ovală sau alt-fel; se preferă forma de lacrimă (vezi FIGURA 8, pagina 3), întrucât curentul de aer care trece prin partea ascuțită a lacrimii crește forța de ridicare. În configurația vehiculului din FIGURILE 6 și 7, tuburile umplute cu aer din FIGURA 8 sunt montate paralel unul față de altul și față de elementele exterioare și interioare 600 și 604, sau față de elementele care le corespund în fiecare dintre celelalte secțiuni ale grilei colectoare, având capetele

fixate de ansamblurile diagonale 608, 609, 610 și 611.

Se pot utiliza și alte configurații ale electrozilor emițători. De exemplu, firele emițătoare 640 - 644 pot avea suspendate de ele mai multe fire scurte 680, ca în FIGURA 9 (pagina 3), care creează mai curând un punct decât o linie de descărcare, mărind astfel eficiența ionizării. În FIGURA 9, sunt reprezentate doar firul emițător 640 și pilonii lui de susținere 646 și 647 din aplicația prezentată în FIGURILE 6 și 7. Înțelegem de aici că toate firele emițătoare pot avea o construcție similară cu cele din FIGURA 9. Fiecare dintre firele 680 are o lungime cuprinsă între 2,5 și 7,5 cm, fiind separate la o distanță de cel puțin 2,5 cm. Capetele inferioare ale firelor 680 sunt menținute la o distanță constantă față de grila colectoare. Această construcție poate genera o preionizare, deși măsurătorile arată că această construcție a electrodului emițător este comparabilă cu utilizarea ca electrod emițător a unei sârme obișnuite.

FIGURA 10 (pagina 4) prezintă o vedere în elevație, iar FIGURILE 11 și 12, o vedere în plan a unor vehicule ionice modificate 10, unul triunghiular, celălalt dreptunghiular. Vehiculul din FIGURA 11 are o configurație triunghiulară și este prevăzut cu fire emițătoare 12 susținute în mod adecvat de pilonii 48, după cum se poate vedea. În practică, se pot utiliza fire emițătoare suplimentare. Grila colectoare 14 se întinde pe o suprafață întinsă sub firele 12 și poate fi formată din fire încrucișate, ca în figură.

Antena pentru energie electromagnetică din construcția aplicațiilor precedente a vehiculului ionic poate cuprinde o serie de elemente conductoare orizontale și paralele sau dipoli 70 dispuși de-a lungul structurii laterale de bază de care sunt atașate firele 12 și 14. Dipolii 70 pot avea lungimi diferite, astfel încât antena poate recepționa sau emite pe frecvențe diferite. Pentru frecvențe de ordinul a 10 MHz, de exemplu, mai mulți dipoli 72, 74 și 76 pot fi dispuși în șir rezonant, de exemplu, în șir yagi, unul sau mai mulți dipoli 72 servind drept aparat de comandă, dipolul 74 având rolul de antenă principală, iar dipolul 76 acționând ca reflector. O astfel de antenă este puternic direcțională și, în cazul unui

vehicul ionic triunghiular, antena poate fi utilizată pentru transmisia semnalelor simultan în trei direcții diferite.

Firele antenei 70 - 76 pot fi bare cu diametru mic, realizate dintr-un material conductor, de exemplu din aluminiu, susținute de bare ușoare 78 dintr-un material izolator sau conductor, în funcție de tehnicile de construcție ale antenelor convenționale. Elementele suplimentare ale antenei 80, 82 și 84 pot fi bare sau fire din metal separate electric de elementele adiacente ale antenei prin izolatorii 86, realizați dintr-un material ușor, de exemplu lemn sau plastic, indicați în schemă prin spații.

Diferitele elemente ale antenei 70 - 84 și izolatorii 86 pot conține un cadru rigid care formează structura de bază a vehiculului; în interiorul acestui cadru este amplasată grila colectoare 14, pe care sunt montați electrozii emițători 12. Elementele antenei 70 - 84 pot fi suprapuse vertical, dacă se dorește îmbunătățirea atât a performanțelor antenei, cât și a rigidității structurii de bază. Întrucât elementele antenei pot fi conectate între ele galvanic fără a interfera cu funcționarea antenei în manieră convențională, se preferă conectarea elementelor antenei la același potențial de curent continuu ca și grila colectoare 14. Astfel, elementele antenei pot îmbunătăți funcționarea vehiculului ionic prin neutralizarea ionilor încărcăți care generează forța de propulsie.

În modelul rectangular din FIGURA 12, dipolii antenei 90 au lungimi diferite, egale cu jumătate din lungimea de undă A a frecvenței transmise pentru un întreg spectru de frecvențe având diferite lungimi de undă, A1, A2, A3... An. Întrucât lungimea unei părți laterale a vehiculului ionic poate avea câteva sute de metri sau mai mult, o astfel de construcție este ideală pentru sistemele de comunicație, indiferent dacă operează cu frecvențe joase sau înalte.

Pentru oricare dintre configurațiile din FIGURA 11 sau FIGURA 12, vederea în elevație apare ca în FIGURA 10, unde structura antenei este indicată schematic și desemnată prin numărul 92. Poate fi utilizată o antenă de la o stație terestră, indicată ca 94 în FIGURA 10, pentru a dirija semnalele spre stația de

la sol. Antena 94 poate fi de orice tip convențional și va fi conectată pe vehiculul ionic la antena principală 92, printr-o linie de transmisie adecvată, de exemplu, un cablu coaxial, un cablu bifilar sau un ghid de undă tubular, în funcție de frecvențele utilizate. Și amplificatoarele sau convertoarele de frecvențe pot fi utilizate pentru linia de transmisie, acolo unde puterea semnalului este redusă. Amplificatoarele și/sau convertoarele de frecvență pot fi alimentate de la bateriile proprii sau de la blocul de alimentare al vehiculului ionic (care nu apare în figură).

În FIGURILE 13 și 14 (pagina 4) este ilustrată o altă aplicație a acestei invenții, care are o multitudine de secțiuni laterale, dintre care patru apar curbate. Conturul curbelor poate fi parabolic sau de orice altă formă utilizată în mod convențional pentru antene în sisteme de înaltă frecvență, cum este radarul. În această aplicație, este prevăzut un cadru exterior din elementele rigide ușoare 96, 98, 100 și 102, care definește conturul pentru forma antenei. Barele sau firele ușoare 104 se întind între elementele 95 și 102 și servesc drept părți ale antenei. O foiță din metal ușor, cum ar fi aluminiul, poate fi utilizată în locul firelor 104, ca suprafață a reflectorului, dacă se dorește acest lucru.

Mai multe brațe 106 sunt prezentate în desene ca efectuând o scanare radar simultană la 360 de grade. Oscilând vehiculul ionic schițat în jurul liniei sale centrale verticale, la un unghi de doar 45 de grade de fiecare parte a poziției centrale, se poate efectua o scanare completă la 360 de grade. Alternativ, vehiculul ionic poate fi rotit încontinuu în jurul liniei sale centrale verticale, pentru a efectua o scanare de 360 de grade cu una sau mai multe antene. O astfel de scanare poate fi efectuată prin muchii rotunjite, prin insuflare de aer reactiv sau propulsor de la grupul motopropulsor auxiliar sau prin grilele auxiliare montate pentru a se mișca în raport cu rețeaua principală de ridicare, după cum vom descrie în continuare. Scanarea poate fi efectuată și prin alte mijloace, potrivit descrierilor de mai jos. În locul antenelor pentru microunde 104 sau suplimentar la acestea, vehiculul ionic poate avea la bord reflectoare de antenă pentru detectoare de infraroșii. Astfel de antene,

care pot fi de orice tip convențional, captează energia infraroșie de pe o suprafață extinsă și o concentrează asupra unui mic detector de infraroșii. Structura de bază 10 dintre antenele spațiate poate conține aparatura adecvată pentru a transmite prin canale de semnal radio către stația terestră, prin antena de la sol 94, semnale corespunzătoare semnalelor electromagnetice sau de radiofrecvență recepționate.

Mișcarea orizontală a vehiculului se poate efectua conform principiilor stabilite în cererea cu numărul 760.390 al lui Glenn E. Hagen, înregistrată pe 11 septembrie 1958, înclinând aeronava în jos, pe direcția de înaintare, moment în care forța de propulsie ionică generează o componentă de forță orizontală, și vehiculul se va mișca după o direcție orizontală, înclinarea aeronavei poate fi efectuată cu ușurință modificând tensiunea dintre electrozii emițători 12 și grila colectoare 14. De exemplu, dacă separăm electric vehiculul în patru sectoare cu dimensiuni egale, ca în FIGURA 15 (pagina 6), tensiunea aplicată la două sectoare adiacente poate fi redusă prin adăugarea unei rezistențe în serie cu traseul curentului; în felul acesta, forța de ridicare produsă de aceste două sectoare va fi mai mică decât forța de ridicare produsă de celelalte două sectoare, iar mișcarea orizontală a vehiculului va putea fi controlată cu ușurință de la sol.

Pentru a controla manual poziția și mișcarea în zbor pentru vehiculul descris în prezenta invenție, este preferabil să existe un bloc de comandă prin manșă care să funcționeze într-o manieră similară celei de la o navă aeriană obișnuită. Manșa trebuie să funcționeze în direcție longitudinală și laterală în mod simultan și independent. Aparatură pentru comandă variabilă, cum sunt potențiometrele și transformatoarele variabile, pot fi utilizate pentru comanda vehiculului descris în prezenta invenție. Poziția vehiculului poate fi controlată împărțind grila colectoare în trei sau mai multe regiuni separate electric, ca în aplicația din FIGURILE 6 și 7, și modificând individual potențialul electric în fiecare dintre aceste regiuni. Potențialul poate fi mărit pentru a acționa ca profundor sau poate fi redus pentru a acționa ca spoiler, iar tensiunea poate fi mărită

pe o parte și simultan diminuată pe cealaltă, pentru a controla mai bine vehiculul.

De asemenea, firele emițătoare pot fi împărțite în trei sau mai multe regiuni separate electric, modificând individual potențialul electric în fiecare dintre aceste regiuni. La fel, potențialul poate fi mărit sau redus, și simultan mărit într-o regiune și redus în regiunea opusă.

Pentru a modifica tensiunea într-un sector individual al vehiculului, poate fi prevăzută o sursă separată de alimentare pentru fiecare sector în parte, iar aparatul pentru comandă variabilă folosit la modificarea tensiunii de ieșire poate fi astfel reglat încât să producă nivelul de tensiune dorit. Dacă există o singură sursă de alimentare, se pot amplasa rezistențe variabile în conductorii electrici care duc la bornele apropiate de pe navă. Dacă vehiculul funcționează în mod normal cu rezistență prezentă în conductori, atunci putem crește tensiunea într-un sector dacă scădem rezistența în conductorul conectat la respectivul sector. La fel, putem scădea tensiunea crescând rezistența, sau putem să creștem tensiunea într-o parte a vehiculului și să o reducem în partea opusă, pentru ca aeronava să răspundă mai bine la comenzi.

Ca modalitate mai simplă de a utiliza energia furnizată vehiculului, prefer să nu avem rezistențe suplimentare în circuitul de alimentare al firelor emițătoare în timpul unui zbor normal, ci să controlăm poziția aeronavei adăugând individual rezistențe în circuitul conectat la fiecare sector al grilei colectoare. S-a dovedit că o astfel de metodă asigură un control adecvat al vehiculului ionic; vom descrie și un bloc de comandă prin manșă care utilizează rezistențe variabile, cunoscute convențional ca potențiometre sau reostate.

În FIGURA 16 (pagina 5), tipul de grilă colectoare prezentat în aplicațiile anterioare (a se vedea FIGURILE 6 și 7 de pe pagina 3) este ilustrat cu fiecare dintre cele patru sectoare W, X, Y și Z ale grilei conectat printr-un potențiometru separat denumit corespunzător la o bornă a sursei de alimentare. Firele emițătoare redată ca linii ondulate sunt conectate printr-un potențiometru de reglaj, care controlează tensiunea maximă aplicată între firele emițătoare și toate sectoarele grilei

3.130.945

17

colectoare. Când această tensiune depășește un anumit nivel, dar rămâne totuși sub tensiunea care produce arcul electric, aeronava se va înălța. Potențiometrele A, B, C și D au rolul de a reduce în mod controlat tensiunea dintre firele emițătoare și oricare unul sau două dintre sectoarele grilei, reducând astfel contribuția respectivelor sectoare la forța de ridicare a vehiculului ionic. Acesta se va înclina în jos în direcția sectorului de grilă căruia i s-a redus tensiunea.

Referindu-ne acum la FIGURILE 17 și 18 (pagina 5), este redată manșa în elevație frontală și laterală, cu axele celor patru potențiometre notate cu A, B, C și D. Pe fiecare ax există roți dințate (nu sunt redată în figuri), care sunt acționate de coroane dințate montate pe manșă.

Manșa este montată astfel încât să se rotească în jurul pivotului P, cu axa X, și a pivotului Q, cu axa Y, situat dedesubt, dar în același plan vertical cu axa X. Pivotul Q are capetele fixate pe pereții opuși W ai carcasei care adăpostește manșa.

Întregul ansamblu al manșei, prezentat în FIGURILE 17 și 18, este montat pentru a efectua o mișcare uniformă într-un plan perpendicular pe axa longitudinală Y a pivotului Q. Acest ansamblu conține consola F care are fixată pe o parte roata dințată G, cu un singur sector ai cărui dinți se vor îmbina cu dinții pinioanelor de pe axele potențiometrelor B și D. Carcasele pentru potențiometrele B și D sunt montate pe pereții W, iar centrul sectorului de pe roata dințată G coincide cu axa Y a pivotului Q.

Capetele pivotului P sunt montate pe fețe opuse ale consolei B, pentru a permite manșei să se miște într-un plan perpendicular pe axa longitudinală X a pivotului R. Capătul inferior al manșei este bifurcat, ca în FIGURA 18, și reglat pentru a se roti în jurul pivotului R. Sectorul dințat H, cu centrul la axa X a pivotului P, este fixat de manșă pentru a acționa pinioanele pe axele potențiometrelor A și C de pe consola F.

Această construcție permite manșei să funcționeze simultan atât pe direcție longitudinală cât și pe direcție laterală, să funcționeze ca spoiler electrostatic - aceasta înseamnă că, atunci când vehiculul se află în aer, rezistența

18

adăugată în conductorul de intrare dintr-un anumit sector al grilei atenuează ridicarea sectorului respectiv, permițând controlul poziției vehiculului în timpul zborului.

În aplicația descrisă, mișcarea manșei a fost restrânsă la aproximativ 40 de grade, prin anumite limitatoare mecanice (care nu apar în desen). Diametrul pasului la fiecare sector dințat G și H a fost de aproximativ 15 cm, iar diametrul pinioanelor aplicate pe axele potențiometrelor a fost de aproximativ 2,5 cm. Axele potențiometrelor s-au rotit la 240 de grade și au fost calibrate pentru o rezistență zero.

După cum se observă în FIGURILE 17 și 18, pinioanele pentru cele patru potențiometre A, B, C și D se află exact la capetele sectoarelor dințate corespondente, astfel că, atunci când manșa se află în poziție verticală, ca în figură, fiecare potențiometrul nu poate să mai adauge o rezistență suplimentară pe niciun sector al grilei. Când manșa este înclinată, una dintre axele potențiometrelor este rotită, iar potențiometrul pentru sectorul de grilă opus nu poate să acționeze simultan, întrucât sunt activate sectorul dințat și axele cu închidere prin resort ale potențiometrelor. Lungimea fiecărui sector dințat trebuie să fie cel puțin la fel de mare ca unghiul maxim la care poate fi manevrată manșa, iar pinioanele este preferabil să se afle exact la capetele sectoarelor dințate.

S-a constatat că dacă axele potențiometrelor nu au închidere prin resort, uneori roțile dințate se rotesc ușor, astfel încât dinții nu se angrenează de fiecare dată când manșa este acționată într-o direcție în care sectorul dințat ar fi trebuit să antreneze pinionul potențiometrelor. Prin manevrarea manșei descrise mai sus, înclinarea adecvată a vehiculului se realizează fără probleme.

Poziția navei în aer poate fi controlată de la o stație terestră prin sisteme radio de tip convențional. De asemenea, poziția orizontală a navei poate fi controlată automat.

De exemplu, poziția navei descrise în prezenta invenție poate fi controlată automat în spațiu cu aparate de centrare și urmărire care funcționează pe principiile cunoscute, de exemplu, cele descrise în patentul cu numărul 2.513.367 al lui Scott sau în patentul cu

numărul 2.604.601 al lui Menzel. La aceste aparate de urmărire, cum e modelul ilustrat în FIGURA 15 (pagina 6), un fascicul de energie electromagnetică luminoasă sau infraroșie este focalizat asupra unei celule fotoelectrice 128, care generează semnale de control ce vor fi utilizate pentru a controla impedanțele variabile și a reduce astfel tensiunea aplicată diferitelor sectoare ale navei. Astfel se poate controla poziția navei în funcție de poziția sursei de fascicule aflate la sol.

FIGURA 15 prezintă în detaliu modalitatea de control a poziționării orizontale. Electro-dul-grilă 14 este conectat la borna negativă a sursei de alimentare, iar firele emițătoare 12 sunt separate electric în patru secțiuni: față stânga LF, spate stânga LR, față dreapta RF și spate dreaptă RR. Fiecare dintre aceste secțiuni este conectată prin impedanțele variabile 130, 132, 134 și 136 ale blocului de comandă al elevatorului și prin impedanțele 138 și 140 ale blocului de comandă ale eleroanelor la borna pozitivă a sursei de alimentare. Motorul elevatorului 142 acționează contactele mobile la impedanțele variabile 130, 132, 134 și 136, iar motorul eleronului 144 controlează într-o manieră similară valorile impedanțelor 138 și 140. Fiecare motor 142 și 144 poate fi acționat de amplificatoare separate 146 și 148, precum și de preamplificatorul 150, în maniera convențională utilizată pentru servosisteme, pentru a poziționa celula fotoelectrică 128 în aliniament cu o sursă de energie electromagnetică de la sol.

În FIGURA 19 (pagina 2) este ilustrată o aeronavă cu o cabină centrală 160 și echipată cu un diedru. Grila colectoare 14 și firele emițătoare 12 pot fi similare în ceea ce privește construcția cu cele descrise în FIGURA 4 (pagina 2), fiind poziționate alternativ pe laturile cabinei 160. Sub cabina 160, se poate amplasa un tren de aterizare 162 cu roți, patine sau ponton.

Sub elementele de susținere 164 și pe părțile opuse ale cabinei 160 se află o pereche de grile auxiliare 166 și 167, montate pentru a funcționa într-un plan vertical. Fiecare grilă auxiliară 166 și 167 este prevăzută cu fire emițătoare spațiate lateral 168 și cu o grilă colectoare în cadrul elementelor exterioare 170, astfel încât sub acțiunea unui curent

continuu de potențial adecvat să se producă o împingere pe orizontală, în maniera descrisă mai sus.

Fiecare grilă auxiliară 166 și 167 este montată pe elementele de susținere 164 pentru a efectua independent o mișcare de rotație în jurul axelor orizontale 172 și 173. Când firele emițătoare 168 ale ambelor grile auxiliare sunt orientate în aceeași direcție, vehiculul se va îndrepta în direcția firelor emițătoare. Dacă firele emițătoare 168 ale grilei auxiliare 167 sunt orientate spre înapoi, iar firele emițătoare ale grilei 166 sunt orientate spre înainte, așa cum apar în FIGURA 19, vehiculul se va roti în jurul unei axe situate la jumătatea distanței dintre centrele celor două grile. Dacă vehiculul este înclinat simultan în mod circular, va apărea o mișcare efectivă de căutare a antenei radar, care poate include un unghi vertical larg și o scanare de 360 de grade pe orizontală.

Cu excepția cazului în care destinația principală a vehiculului este rotirea pentru operațiuni de scanare sau căutare, firele emițătoare 168 ale fiecărei grile auxiliare 166 și 167 sunt orientate în aceeași direcție. La aterizare sau la decolare, care se efectuează întotdeauna pe verticală, grilele auxiliare 166 și 167 vor pivota într-un plan orizontal. În felul acesta, ele se retrag pentru a nu interfera cu aceste operațiuni și totodată creează o punte multiplă pentru a facilita ridicarea și pentru un mai bun control al stabilității. Viteza orizontală poate fi controlată modificând unghiul grilelor auxiliare 166 și 167 cu verticala.

După cum se vede în FIGURA 20 (pagina 6), vehiculul ionic poate avea mai multe punți 180, 182 și 184, fiecare cu o construcție similară vehiculului cu o singură punte din FIGURILE 10 - 14 (pagina 4). Fiecare dintre structurile de bază 180, 182 și 184 poate să conțină diferite tipuri de antene, dacă se dorește acest lucru. Pot fi prevăzute mai multe stații separate cu antene la sol 186, 188 și 190, în special când semnalele independente sunt transmise și recepționate de antenele vehiculului.

În FIGURA 21 (pagina 2) este prezentată o aeronavă cu mai multe punți, care conține o cabină centrală 200, de la care două grile de ascensiune 202 și 203 se extind lateral pe

laturile opuse echipate cu diedre. Deasupra grilelor 202 și 203 se află una sau mai multe perechi de grile similare 204 și 205, susținute de o structură adecvată 208. Axele de antrenare 212 și 213 pentru grilele auxiliare 210 și 211 din această aplicație sunt verticale și trec prin elementele de susținere 214 și 215 spre grilele superioare 204 și 205, pentru a conferi o mai mare rigiditate structurii vehiculului. Antenele escamotabile 220 și 221 pot fi amplasate sub cabina 200, pentru a stabili canale de comunicare cu stația de la sol (care nu este prezentată în figură).

În general, nu contează prea mult dacă firele emițătoare 12 sunt conectate la borna negativă sau la borna pozitivă de la sursa de alimentare. Testele au arătat că, dacă firele emițătoare 12 sunt conectate la borna negativă, se obțin rezultate cu aproximativ 5% mai bune decât cele obținute când firele sunt conectate la borna pozitivă.

În cazul construcțiilor cu punți multiple, este preferabil să conectăm firele emițătoare 12 și firele grilei colectoare 14 ale punților adiacente la bornele opuse ale generatorului de înaltă tensiune, așa cum apare în FIGURA 20 (pagina 6). Astfel, firele emițătoare 12 aflate pe punți alternative devin pozitive, în timp ce grilele colectoare sunt negative, polaritatea fiind inversată față de cea prezentată în FIGURA 1. În acest caz, înclinarea se efectuează modificând fie potențialul negativ, fie potențialul pozitiv al firelor emițătoare corespunzătoare și secțiunilor grilei, pentru a crea o mișcare de înclinare longitudinal și lateral.

Toate aceste mecanisme și proceduri pentru comanda manuală pot fi utilizate și pentru comanda automată prin pilot automat, cu ajutorul unor servomecanisme adecvate.

Înclinarea navei în aplicații de genul celor descrise în FIGURA 15 (pagina 6) și FIGURA 16 (pagina 5) determină mișcări de planare pe direcția înainte asemănătoare celor executate de un elicopter care se deplasează pe orizontală. Dacă se utilizează alte mijloace pentru propulsia pe orizontală, de exemplu, grilele auxiliare din FIGURILE 19 și 21, eventual în combinație cu elice sau propulsie cu aer cald, înclinarea va servi la menținerea poziției dorite în spațiu. Toate aceste mișcări pot fi controlate automat prin mecanisme de

stabilizare și ghidare aflate la bordul navei sau pot fi realizate prin telecomandă de la sol sau de pe o altă aeronavă.

Dimensiunea maximă a navelor de acest tip este teoretic nelimitată, cu condiția să luăm în calcul elementele ce țin de structură, întrucât forța de ridicare crește odată cu suprafața, în acest sens, se estimează că o funcție extrem de utilă a acestui tip de vehicul este aceea de a servi ca mijloc de distrugere prin coliziune a altor nave sau rachete care se deplasează prin aer sau în spațiu. Rachetele intercontinentale sau cele spațiale pătrund în atmosferă pe o zonă-țintă și au o traiectorie predictibilă, porțiunea finală a acestei traiectorii fiind pe direcție verticală. În acest fel, suprafața orizontală mare a vehiculului din prezenta invenție este ideală pentru a proteja zone sensibile cum sunt marile orașe, unitățile de asalt din cadrul Forțelor Navale, concentrările de trupe sau alte asemenea ținte, prin simpla prezență fizică în timpul operațiilor aeriene. Manevrând vehiculul lateral, se asigură protecția unei zone mult mai mari decât suprafața vehiculului în sine, pentru că sistemele actuale de detecție oferă informații de identificare a zonei-țintă cu aproximativ 15 minute înainte de apariția rachetei, iar mișcarea laterală a navei se poate efectua cu o viteză de ordinul a 100 km/h sau mai mult, în funcție de sistemul de propulsie orizontală utilizat. Dacă suprafața țintei este mare, pot fi menținute în aer mai multe vehicule ionice pentru a asigura coliziunea cu rachetele care apar.

Dacă aeronava poate fi alimentată prin conductoare aflate la sol sau în turnuri de control ori prin transmisii de microunde, se are în vedere utilizarea unor grupuri moto-propulsoare cu greutate mică, de exemplu, turbine cu gaze, pentru a acționa generatoarele de înaltă tensiune aflate la bordul navei. După cum se poate observa în FIGURA 22 (pagina 6), turbina 230 poate fi montată astfel încât țeava de eșapament să fie orientată drept în jos, pentru a produce o forță de ridicare suplimentară și a asigura rotirea în jurul arborelui pentru a genera puterea electrică necesară alimentării navei. Turbina 230 apare aici montată astfel încât să poată pivota în jurul arborelui 232, acționat de un

motor de înclinare 234, pentru a schimba direcția gazelor de eșapament de pe verticală pe orizontală. Motorul de înclinare 234, arborele 232 și turbina 230 se pot monta astfel încât să efectueze o rotație azimutală prin intermediul motorului azimutal 236, care acționează pinionul cu dinți în interior 238. Astfel, în misiunile de urgență care necesită viteze orizontale maxime, motoarele 234 și 236 pot fi controlate pentru a crește viteza vehiculului.

Alte tipuri de grupuri motopropulsoare convenționale, cum sunt turbinele elicoidale, pot fi utilizate pentru a mări forța de ridicare și pentru o mai bună manevrare a navei în atmosferă. Turbina din FIGURA 15 poate fi prevăzută cu un dispozitiv de postcombustie inversă sau elicele pot efectua o mișcare inversă, iar ghidarea se poate realiza prin paloniere sau palete amplasate în jetul de aer al turbinei. De asemenea, generarea de înaltă tensiune prin intermediul izotopilor radioactivi este o altă metodă de obținere a energiei necesare sau o sursă primară de ionizare pentru propulsia și întreținerea vehiculului ionic.

Se estimează, de asemenea, că acest vehicul poate fi alimentat cu energie electrică transmisă în timpul zborului, prin intermediul microundelor. S-a demonstrat că 80% din energia emisă de o rețea de antene cu microunde de la sol poate fi captată sub formă de căldură de navele aflate în zbor. În acest caz, căldura poate fi convertită în tensiune înaltă prin mijloace convenționale, cum sunt turbinele care acționează generatoare de înaltă tensiune, termocupluri adecvate sau convertitoare oscilator-transformator. Utilizarea amplificatoarelor de microunde de mare putere, cum sunt Amplitrons (Raytheon Co.), pentru transmitii de energie electrică prin intermediul microundelor poate furniza puterea necesară pentru un vehicul de acest tip. Prin urmare, nu este neapărat necesar ca aeronava să aibă la bord o sursă de alimentare pentru nevoi speciale.

În forma preferată a vehiculului adaptat pentru scopuri militare, acesta va fi prevăzut cu aparatură de detectare a direcției, cum sunt radarele sau aparatele cu infraroșii, pe vehicul fiind montată o antenă care va intercepta orice țintă aeriană sau spațială și va ghida nava pe traiectoria unui astfel de obiect care se apropie. Un vehicul ionic cu o capacitate

de ridicare suficient de mare poate transporta la bord propriile computere pentru a procesa informațiile electromagnetice și a genera impulsurile necesare comenzilor aparatului propulsoare pentru a plasa nava pe traiectoria de coliziune. O asemenea navă poate fi ghidată și de la sol sau de pe un alt vehicul aflat în zbor, prin telecomandă, pentru a intra în coliziune cu un obiect care se apropie.

Vehiculul ionic poate transporta și substanțe explozibile pentru a distruge obiectele care se apropie, dacă masa vehiculului nu este adecvată pentru scopuri distructive. Substanțele explozibile pot fi de orice tip convențional și vor fi adaptate fie pentru a exploda la impact, fie la apropierea obiectului-țintă. Nava poate fi prevăzută, după caz, și cu alte tipuri de contramăsuri sau dispozitive de apărare, pentru a produce explozia prematură a focosului unei rachete.

Prezenta invenție poate avea și alte aplicații specifice, fără a ne îndepărta de spiritul sau de caracteristicile sale. Aplicațiile descrise trebuie considerate simple exemple în scop ilustrativ, ele nu sunt exhaustive; sfera de aplicabilitate a invenției este cuprinsă mai mult în anexa de revendicări decât în descrierile de mai sus, prin urmare sunt bine-venite orice schimbări care respectă sensul și semnificația acestor revendicări.

Revendicările supuse spre aprobare Biroului de Patente al SUA sunt următoarele:

1. Aparatul de zbor este compus dintr-o structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă pentru a antrena aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor. Aparatul este prevăzut, de asemenea, cu o antenă pentru semnale pe frecvențe radio, această antenă fiind alcătuită din mai multe elemente care fac parte și din structura menționată mai sus, fiind conectate electric la una dintre bornele sursei de curent continuu cu potențial mare, contribuind astfel la generarea forței propulsoare.

2. Aparatul de zbor este compus dintr-o structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă pentru a antrena aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor. Aparatul este prevăzut, de asemenea, cu o antenă pentru semnale pe frecvențe radio, această antenă fiind alcătuită din mai multe elemente care fac parte și din structura menționată mai sus, fiind conectate electric la una dintre bornele sursei de curent continuu cu potențial mare, contribuind astfel la generarea forței propulsoare. Structura aparatului de zbor este astfel configurată încât cel puțin o latură are o lungime mai mare decât jumătate din lungimea de undă a semnalului radio transmis de antenă.

3. Combinația descrisă la punctul 2, în care antena menționată conține mai multe elemente conductoare de diferite lungimi, această antenă fiind acordată la diferite frecvențe radio.

4. Combinația descrisă la punctul 2, în care antena menționată conține elemente ce fac parte din structura mecanică a grilei de neutralizare.

5. Aparatul de zbor este compus dintr-o structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, generând o forță de propulsie a aparatului de zbor, acest aparat de zbor având pe mai multe laturi elemente de antenă pentru transmisia direcționată a semnalelor de radiofrecvență, lungimea unei laturi fiind mai mare decât jumătate din lungimea de undă a semnalului transmis, și mijloace pentru a efectua o mișcare de scanare a antenelor prin rotația aparatului de zbor în jurul unei axe verticale.

6. Aparatul de zbor este compus dintr-o

structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, generând o forță de propulsie a aparatului de zbor; aparatul de zbor este împărțit electric în mai multe secțiuni, cu circuite separate pentru fiecare secțiune, pentru a conecta potențialul de curent continuu la electrozii fiecărei secțiuni. Aparatul de zbor este prevăzut cu mijloace sensibile la energia radiantă, înalt direcționale, pentru captarea energiei de la o sursă electromagnetică a unei stații de control, mijloace montate pe aparatul de zbor pentru a genera tensiuni de control. Aparatul conține și elemente de circuit care conectează tensiunile de control la elemente cu impedanțe variabile, pentru a reduce tensiunea anumitor secțiuni ale aparatului de zbor astfel încât acesta să adopte o poziție determinată de sursa de energie de la stația de control.

7. Un sistem și un aparat pentru distrugerea aparatelor de zbor, inclusiv un vehicul de zbor compus dintr-o structură cu suprafață mare prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, generând o forță de propulsie a aparatului de zbor. Acesta are la bord elemente de urmărire pentru generarea semnalelor de control, elemente sensibile la aceste semnale de control, pentru a ghida aparatul de zbor pe traiectoria vehiculelor care se apropie și a le distruge la impact.

8. Aparatul de zbor este compus dintr-o structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, pentru

a antrena aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor, elemente de susținere pentru grila de neutralizare care o separă în două zone egale ca suprafață și elemente care fixează aceste zone ale grilei într-o poziție unghiulară în vederea echipării vehiculului cu diedre pentru stabilizare.

9. Aparatul de zbor este compus dintr-o structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, pentru a antrena aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor, elemente de susținere pentru grila de neutralizare care o separă în două perechi de zone ale grilei, zonele din fiecare pereche având aceleași dimensiuni și fiind dispuse pe părți opuse ale aparatului, și elemente care fixează zonele grilei din fiecare pereche într-o poziție unghiulară în vederea echipării vehiculului cu diedre, atât în direcție longitudinală, cât și în direcție laterală.

10. Aparatul descris la punctul 9, în care fiecare zonă a grilei este plană, iar centrul vehiculului este situat mai sus decât marginile exterioare, pentru a alcătui un diedru negativ.

11. Aparatul descris la punctul 9, în care fiecare zonă a grilei este plană, iar centrul vehiculului este situat mai jos decât marginile exterioare, pentru a alcătui un diedru pozitiv.

12. Aparatul de zbor este compus dintr-o structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, pentru a antrena aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor. Noutatea constă în faptul că grila colectoare conține mai multe tuburi ușoare cu pereții subțiri și cu suprafața exterioră realizată din material conductor.

Aceste tuburi sunt umplute cu aer și distanțate pentru a neutraliza particulele încărcate și a permite aerului să treacă printre tuburile adiacente.

13. Aparatul de zbor este compus dintr-o structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, pentru a antrena aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor. Noutatea constă în faptul că electrozii de descărcare conțin fire din material conductor, montate deasupra grilei de neutralizare, și mai multe fire scurte montate pe electrozii de descărcare, având capetele libere suspendate sub electrozii de descărcare, la distanțe egale față de grila de neutralizare, pentru a crea surse punctiforme în vederea ionizării.

14. Aparatul de zbor este compus dintr-o structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, pentru a antrena aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor. Aparatul este prevăzut cu un electrod de descărcare auxiliar și o grilă de neutralizare care pivotează în jurul unei axe, pentru a controla poziția și direcția de mișcare a aparatului.

15. Aparatul de zbor este compus dintr-o structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, pentru a antrena aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor. La nivelul aparatului

pagina lipsa

colector, alimentați cu o tensiune suficient de mare pentru a produce ionizarea și a efectua o descărcare ionică de la un electrod emițător, generând deplasarea a cel puțin unuia dintre electrozii aparatului, prin coliziuni elastice ale moleculelor și particulelor ce apar în spațiul dintre electrozi în timpul mișcării moleculelor și particulelor de la electrodul emițător către electrodul colector, electrodul colector fiind alcătuit dintr-o rețea de fire din material conductor ce formează o suprafață deschisă în general perpendiculară pe direcția de mișcare a moleculelor și particulelor; noutatea este că aici firele din rețea au diametrul de cel puțin 8 mm.

26. Aparatul descris la punctul 25, în care capetele electrodului colector sunt acoperite cu un strat din material conductor.

27. Aparatul de zbor este compus dintr-o structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, pentru a antrena aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor. Îmbunătățirea constă în faptul că grila de neutralizare conține elemente periferice externe de susținere și un cadru intern poziționat central, între care sunt montate elementele conductoare împreună cu grila de neutralizare, poziționate în diferite planuri orizontale. Aparatul este prevăzut cu diedre. Electrozii de descărcare conțin mai multe fire paralele, fiecare fiind montat în paralel cu elementele periferice externe și în diferite planuri orizontale, astfel încât toate firele sunt echidistante față de grila de neutralizare.

28. Un sistem și un aparat pentru distrugerea vehiculelor aeriene, care include un aparat de zbor compus dintr-o amplă structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, pentru a antrena

aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor; un electrod de descărcare și o grilă de neutralizare montată pentru a efectua o mișcare de pivotare, controlând astfel direcția de înaintare a vehiculului; mijloace de urmărire aflate la bordul aparatului de zbor pentru a genera semnale de control, mijloace sensibile la aceste semnale de control pentru a ghida aparatul de zbor pe traiectoria vehiculelor aeriene și a le distruge prin impact.

29. Un sistem și un aparat pentru distrugerea vehiculelor aeriene, care include un aparat de zbor compus dintr-o amplă structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiată de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, pentru a antrena aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor; o turbină cu gaz montată pe respectivul aparat, gazele de eșapament fiind dirijate în jos în timpul zborului, și mijloace pentru a refracta aceste gaze de eșapament într-o direcție care să genereze o forță de propulsie pe orizontală, pentru a mări viteza aparatului; mijloace de urmărire aflate la bordul aparatului de zbor pentru a genera semnale de control, mijloace sensibile la aceste semnale de control pentru a ghida aparatul de zbor pe traiectoria vehiculelor aeriene și a le distruge prin impact.

Referințe citate în dosarul acestui patent PATENTE SUA

2.495.748	Matson ... 31 ianuarie 1950
2.503.109	Harris 4 aprilie 1950
2.598.064	Lindenblad ... 27 mai 1952
2.613.887	Woods ... 14 octombrie 1952
2.842.645	Dalglishșicolab iulie 1958
2.888.189	Herb 26 mai 1959
2.892.949	Hardy 30 iunie 1959
2.949.550	Brown 16 august 1960

PATENTE DIN ALTE ȚĂRI

1.174.334	Franța 3 noiembrie 1958
-----------	------------------------------

13

Articole din presă

Inventatorii se înghesuie la expoziție

MONROEVILLE, Penn-
sylvania (Associated Press)

Dacă nevoia e mama invenției, prostia e tatăl?

Se prea poate, dacă ne gândim la unele invenții năstrușnice prezentate la expoziția de joi, în cadrul unui congres pentru promovarea invențiilor.

Printre expozate s-au regăsit: o scară de incendiu portabilă care poate fi fixată pe interiorul ferestrei în incendiile la blocuri-turn, o capcană care să ademească puricii de pe covor și un dispozitiv împotriva țăntarilor pe bază de unde acustice.

Alte expozate: un pistol de plastic care desfundă canalele de scurgere printr-o explozie de aer comprimat, o ladă de gunoi în care se pune nisip ca să nu se răstoarne și pantofi de golf cu scheme de joc cusute pe bombeu. Vă puteți imagina o cravată cu fermoar?

Promoteri și inventatori din întreaga lume și-au arătat creațiile la Monroeville Expo Mart de la periferiile orașului Pittsburgh, în căutare de investitori și cumpărători.

Expoziția a fost deschisă de prezentarea motorului creat de Yoshiro Nakamatsu, cunoscut ca „Edison al Japoniei” după ce a inventat



Yoshiro Nakamatsu ține în mână un Enerex, dispozitiv care - susține el - va permite automobilelor să funcționeze cu apă de la robinet în loc de benzină - Monroeville, Pennsylvania

discheta pentru computer și ceasul electronic.

Nakamatsu a declarat că dispozitivul său nepoluant, denumit Enerex, funcționează doar cu apă de la robinet și poate să dezvolte o putere de trei ori mai mare decât un motor convențional pe benzină.

„Poate genera energie electrică pentru orice”, a adăugat el. „Petrul se va epuiza în 100 de ani.”

El a mai spus că intenționează să modifice motorul și să construiască un vehicul special acționat de acest motor.

Nakamatsu a expus și alte invenții de-ale sale, printre care pachete cu „hrană pentru creier” care, spune el, conține „elemente benefice” ce favorizează gândirea limpede. Mâncarea are gust de alge marine și se vinde deja în Japonia.

Nakamatsu, în vârstă de 62 de ani, a declarat că simfonia a cincea a lui Beethoven și înotul l-au ajutat să-și mențină creativitatea și să obțină peste 2 000 de patente în Statele Unite și Japonia.

„Cel mai bine creez când sunt sub apă”, a declarat Nakamatsu, „așa că înot în fiecare zi”.

Miraculosul motor electric fără combustibil poate duce la o economie de 35 miliarde \$ pe an pentru benzină



de TOM VALENTINE
Copyright 1972, The National Tattler
(Prima dintr-o serie de articole)

Un **INVENTATOR DIN CALIFORNIA** a găsit o modalitate de a produce energie electrică în cantități nelimitate fără consum de combustibil - aceasta pare să fie cea mai mare invenție din istoria omenirii.

Edwin Gray senior, în vârstă de 48 de ani, a creat dispozitive capabile să:

- alimenteze orice automobil, tren, camion, avion sau vapor de pe Terra - pe o perioadă nelimitată;
- încălzească, să răcească și să deservască toate locuințele din America - fără să fie nevoie de linii de înaltă tensiune;
- alimenteze permanent cu energie marele sistem industrial național.

- toate acestea fără să polueze absolut deloc.

Jovialul autodidact Gray îi determină deja pe oamenii de știință să renunțe la principiile de nezdruccinat legate de natura electromagnetismului.

În cele din urmă, descoperirea sa va schimba fundamentele economice pe care s-a sprijinit până astăzi societatea la nivel mondial.

În ciuda pericolelor la care se expune din partea magnaților petrolieri și a altor giganți energetici, care riscă să-și închidă afacerile în decursul a zece ani din cauza invenției sale, Gray și asociații de la EvGray Enterprises au demonstrat public valoarea acestei invenții - un act de mare curaj.

Iar TATTLER are onoarea de a aduce la cunoștința americanilor toate caracteristicile sistemului incredibil conceput de Gray.

Dând dovadă de onestitatea care a făcut din America o mare putere, Gray și partenerii săi subliniază că vor ca lumea întreagă să beneficieze de noua tehnologie inventată de ei.

„Nu voi permite ca această tehnologie să fie acaparată și ținută sub cheie de mari interese financiare”, a declarat Gray pentru TATTLER în timpul demonstrației oferite în exclusivitate.

„Încerc de 10 ani să captez atenția investitorilor americani, dar am fost dat afară de peste tot - și am fost în multe locuri.”

Și agențiile guvernamentale, și întreprinderile private l-au refuzat pe Gray, așa că, în disperare de cauză, acesta a apelat la piața externă. Japonezii, mereu deschiși la nou, l-au ascultat cu toată atenția.

„Imediat ce s-a aflat că japonezii sunt interesați de ceea ce facem noi, au început și americanii să se îngheșue.”

Astăzi, micii atelier din.....e plin de vizitatori din toate segmentele industriale și financiare ale Statelor Unite.

„Au început să vină la noi baștinii de pe Wall Street”, spune Gray - și disprețul i se citește în glas.

„Mai mulți dintr-aștia și-au făcut apariția și mi-au sugerat să declar faliment și să mă desotorosesc de toți susținătorii și prietenii. După care mi-au zis că îmi oferă 20 de milioane de acțiuni la o corporație nouă, cu 25 de dolari pe acțiune.”

Gray promise o ofertă de peste 4 miliarde de dolari - pe hârtie.

„Sigur că suma era enormă, dar știu prea bine că tipii ar fi făcut în așa fel încât să vândă respectiva corporație cine știe cui pe un dolar, iar eu rămâneam cu 20 de milioane de acțiuni care nu valorau nimic.”

Printre specialiștii de bază de la EvGray se numără Richard B.

Un articol de TOM VALENTINE
(al doilea din două articole)

Un inventator și o echipă de ingineri mică, dar ambițioasă au conceput o tehnologie revoluționară care marchează un punct de cotitură în istoria omenirii: o sursă de putere care nu utilizează niciun fel de combustibil.

Potrivit articolului de săptămâna trecută din Tattler, publicat în exclusivitate, acest sistem remarcabil produce electricitate fără să consume combustibili fosili epuizabili, fără să polueze și fără să utilizeze linii de înaltă tensiune, care sunt greoaie și costisitoare.

baterie către o serie de condensatori electrice care stau la baza descoperirii lui Gray întregul sistem era conectat la doi electromagneți, fiecare cântărind 565 de grame.

„Dacă ați încerca să încărcați acești doi magneți cu curent electric de la baterie și să-i puneți să facă ceea ce eu vreau să-i pun să facă, în 30 de minute ați goli bateria, iar magneții s-ar înfierbânta”, ne-a explicat Gray. „Fiți atenți ce se întâmplă în continuare!”

Lens a activat bateria, iar voltmetrul a urcat treptat până la 3 000 de volți. În acel moment, Gray a închis un comutator și s-a auzit o bubuitură puternică. Magnetul superior a sărit în aer cu o forță colosală și a fost prins de Hackenberger. Un șoc electric extrem de puternic a aruncat magnetul superior în aer, la peste 60 de centimetri - dar magnetul a rămas rece.

„Extraordinar este”, a declarat Hackenberger, „că s-a folosit doar 1% din energie - 99% s-a întors în baterie”.

Gray a explicat: „Bateria durează mult, pentru că cea mai mare parte din energie se întoarce în ea. Secretul constă în condensatoare și în capacitatea de a separa particulele pozitive”.

Când Gray a spus „capacitatea de a separa particulele pozitive”, doi fizicieni de marcă au făcut ochii mari, nevinzându-le să creadă.

(În mod normal, electricitatea constă în particule pozitive și negative, însă sistemul lui Gray este capabil să le

folosească fie pe unele, fie pe altele în mod eficient.)

„Asta înseamnă că trebuie să rescriem manualele de fizică”, a explicat Hackenberger, cu un zâmbet răutăcios. Ca inginer, acesta avusese în ultima lună sarcina de a formula și așterne pe hârtie sistemul lui Gray.

„Nu e deloc ușor, pentru că acest sistem dă efectiv peste cap tot ce am învățat.”

„Eu nu am făcut studii de electronică ori fizică, așa că n-a avut cine să-mi spună că e imposibil”, a intervenit Gray.

Partea „imposibilă” a demonstrației a reprezentat-o faptul că nu a fost generată căldură în magnet. Căldura este una dintre cele mai mari probleme din domeniul electricității. O altă „imposibilitate” a fost că s-a utilizat doar caracteristica pozitivă a energiei.

„Suntem abia la început”, a explicat Gray. „Când tehnologia din America va folosi această descoperire la întregul ei potențial, rezultatele vor fi uluitoare.”

O altă dovadă că Gray a descoperit o sursă de energie neconvențională cu potențial nelimitat am avut-o din demonstrația care a urmat.

„De 18 luni tot despărțim acești magneți folosind aceeași baterie, și ea continuă să fie încărcată la maximum. Vă rog să priviți ce se întâmplă!”

Gray i-a arătat reporterului de la TATTLER o baterie mică de motocicletă, de 15 amperi. A conectat-o la două condensatoare care au fost apoi conectate la un panou cu borne de ieșire.

A atins un comutator și mica baterie a trimis o sarcină în condensatoare. Apoi a conectat șase becuri electrice de 15 wați pe cabluri individuale, un televizor portabil de 110 volți și două aparate de radio. Becurile ardeau cu intensitate, televizorul mergea și ambele aparate de radio turuiau - cu toate acestea, micuța baterie nu se descărca.

„În situații normale, n-ai avea cum să scoți atâtă curent din așa o baterie”, a spus Gray.

„E uluitor!”, a exclamat C. V. Wood Jr., președinte al corporației petroliere

McCulloch, care participa la demonstrație. După care a început să se uite prin sală, să vadă dacă nu cumva erau ascunse prize în pereți.

„Vreți să vă demonstrez că nu vine de la vreo priză?”, s-a oferit Gray.

La panoul alimentat de sistemul lui Gray era cuplat un bec de 40 de wați înșurubat într-un fasung obișnuit. Becul s-a aprins, apoi Gray l-a lăsat să cadă într-un cilindru plin cu apă.

„Ce s-ar întâmpla dacă în momentul asta becul ar primi energie convențională?” a întrebat Gray, vărând în apă mâna în care ținea becul aprins.

„V-ai electrocuta, iar becul ar sări și ar sfârâi până i se arde filamentul”, i-a răspuns Wood.

Apoi reporterul și-a băgat degetul în apa unde era becul aprins - niciun șoc electric.

„Domnilor, aceasta este o nouă manifestare a electricității”, a zis Hackenberger.

Inginerul le-a explicat celor prezenți că nu se încălca nicio lege a fizicii, pur și simplu fusese descoperită și pusă în practică o nouă aplicație a electricității.

Gray s-a născut în Washington D.C., într-o familie cu 14 copii. Încă din copilărie a fost fascinat de electricitate, de magneți, de tot soiul de mecanisme ingenioase.

„Electricitatea m-a cucerit definitiv când am testat primul radar pe Potomac, în 1954. Aveam pe atunci 11 ani, iar eroul meu era Buck Rogers.”

A aflat mai multe despre radar în al Doilea Război Mondial, cât a fost înrolat în Marina Militară, și „de atunci am tot lucrat cu bobine și condensatoare”.

A învățat să „separe particulele pozitive” în 1958 și și-a petrecut următorii 12 ani încercând să găsească modalități de a-și pune în practică descoperirea.

O explicație sumară a sistemului Gray nu ar face decât să simplifice aspectele tehnice ale acestei descoperiri revoluționare, dar unii dintre cei mai mari oameni de știință din Statele Unite lucrează acum alături de Gray pentru a-i perfecționa descoperirea.

Gray a scos din apă becul de 40 de wați și a spus: „Știți că pentru ca acest bec să se aprindă se investesc milioane de dolari în centrale electrice, linii de înaltă tensiune și circuite electrice. Folosind condensatorii mei, pot să furnizez energie electrică în orice locuință, pentru câteva sute de dolari”.

Impactul economic al acestei declarații întrece orice imaginație - ca să nu mai spunem că sistemul este ecologic și nepoluant.

SĂPTĂMÂNĂ VII-TOARE: motorul electromagnetic pentru automobile.

Prima și cea mai importantă consecință a teoriei care obligă știința numită fizică să-și revizuiască principiile

de bază este motorul electric „EMA” - o centrală electrică destinată să ducă la dispariția motoarelor pe benzină, zgomotoase și poluante.

Aceasta înseamnă că populația nu va mai trebui să consume benzina costisitoare și nocivă. Conform statisticilor furnizate de American Petroleum Institute, se estimează că anul acesta cnsumul va fi de 100 de miliarde de galoane, adică cel puțin 35 de miliarde de dolari cheltuiți la pompele de benzină.

Inventat de Edwin Gray sr., în vârstă de 48 de ani, motorul a fost testat, iar în prezent Gray și asociații îi aduc îmbunătățiri la EvGray Enterprises.

Motorul EMA, silențios și nepoluant, reciclează propria energie și poate funcționa pe o perioadă nelimitată.

Prototipul lui Gray este alimentat de patru baterii a 6 volți care „mai repede se uzează decât să se descarce”, susține inventatorul.

„Putem să obținem până la 1 000 de cai-putere cu un singur ansamblu ori să alimentăm o jucărie foarte mică.”

De altfel, astfel de jucării vor fi printre primele produse fabricate la EvGray. Ele vor funcționa cu o baterie minusculă.

Cum?

Gray și inginerii lui, Richard Hackenberger și Fritz Lens, au explicat pentru TATTler că au descoperit o metodă

de a folosi și particulele pozitive, și particulele negative ale electricității, separat.

Tehnicienii i-au făcut reporterului o demonstrație a fenomenului de respingere electromagnetică - sursa de energie pentru motorul EMA.

Doi magneți, cântărind fiecare 795 de grame, s-au respins cu o forță explozivă, însă magneții nu s-au încălzit și 99% din energie s-a întors în baterie.

Hackenberger, specialist în electronică, a explicat: „Circuitul nostru dezvoltă o serie de efecte energetice tranzitorii de înaltă tensiune. Aceste unități de energie sunt transferate la un bloc de comandă, care acționează similar cu distribuitorul dintr-un motor cu combustie internă”.

Blocul de comandă este cheia care explică randamentul acestui motor. El reglează efectele energetice tranzitorii pentru a determina polaritatea (nord sau sud) și dirijează tensiunea în electromagneți selectați din unitatea principală.

„De fiecare dată când un magnet este încălcat, cea mai mare parte din energie se întoarce în baterii fără să se piardă din capacitate”, a spus Hackenberger.

Motorul EMA a fost testat sub toate aspectele. Randamentul lui este incontestabil.

„Inginerilor și fizicienilor care văd motorul

funcționând nu le vine să creadă”, a spus Gray. „Un profesor de la UCLA insistă că avem noi pe undeva un laser care îl alimentează și, deși l-am mutat dintr-o cameră în alta, tot nu am reușit să-l convingem că nu-i așa.”

În timp ce motorul funcționa, Gray l-a rotit la 360 de grade, ca să arate că funcționează în orice poziție.

Prototipul acestui motor are lungimea de 106 cm, lățimea de 45 cm și înălțimea de 55 cm, aproximativ dimensiunile unui motor convențional cu șase cilindri.

Funcționat la peste 2 500 de rotații pe minut mai bine de 20 de minute. Puterea de intrare a fost furnizată de cele patru baterii de câte 6 volți. La sfârșitul demonstrației, bateriile au fost testate și s-a constatat că erau la fel de încărcate ca la început.

Motorul a generat 100 de cai-putere și un cuplu de torsiune constant de 66 de livre. Puterea efectivă a fost de 32,06 cai-putere.

Motorul are doar două lagăre care necesită lubrifiere, deci cheltuielile de întreținere vor fi minime; funcționează la o temperatură maximă de circa 170 de grade, iar răcirea se face cu aer comprimat.

A pornit prin acționarea unui comutator. Poate fi ambalat sau reglat de orice dispozitiv mecanic care programează blocul de comandă. Aceasta înseamnă că pedala uzuală poate fi folosită pentru a-l pune în mișcare.

Motorul Kure-Tekko modificat, cu rotor magnetic

Motorul japonez Kure Tekko cu magneți permanenți are la bază utilizarea unui stator magnetic uniform spiralat care determină un volant magnetic sau rotor să treacă, prin rotație, de la un potențial de respingere înalt la un potențial magnetic de respingere mai scăzut, după cum este indicat în fotografiile de mai jos.

De la un spațiu minim de intrare (la pornire) de aproximativ 1/4 inchi, magneții rotorului tind să deplaseze rotorul din zona de maximă respingere către o zonă cu o forță de respingere mult mai mică în spațiul de ieșire de 1 - 1/4 inchi, după cum se vede în fotografii.

Motorul original Kure Tekko deținea un electromagnet în partea superioară, pentru a forța singurul magnet al rotorului să intre în mica distanță disruptivă, dar această metodă ridică probleme de funcționare. Miezul din fier al electromagnetului este atras de magnetul rotorului, astfel încât electromagnetul trebuie să producă o forță de respingere mai mare decât valoarea normală, pentru a învinge această atracție magnet-fier.

În acest model, un rotor de atracție amplasat în partea de sus a motorului se învârtă independent de rotorul principal și atrage fiecare dintre magneții rotorului, forțându-i să pătrundă în mica distanță disruptivă pentru a demara fiecare ciclu rotațional.

Rotorul magnetic de atracție este acționat de un mic motor de 12 V curent continuu, alimentat de la un set de

baterii de 12 V din nichel-cadmium, și se rotește cu o viteză proprie, așa cum se poate observa în figurile de mai jos.

Modelul Kure Tekko are o configurație interesantă care oferă mai multe posibilități de îmbunătățire, inclusiv un randament supraunitar și multifuncționalitate.

Din informațiile pe care le deținem, acest prototip de motor magnetic este primul dispozitiv Kure Tekko funcțional, prezentat în afara Japoniei.



Montaj E-Z simplu cu alimentare prin rotor (cu pivot articulată)

Deși acest prototip funcționează continuu cu aproximativ 60 rpm la rotorul principal, el nu poate fi considerat

o aplicație pe deplin reușită a statorului magnetic spiralat K-T, întrucât cea mai mare parte a momentului de torsionare al rotorului este furnizată de rotorul de atracție, care „împinge” succesiv magneții rotorului în mica distanță disruptivă, pentru a iniția fiecare ciclu de rotație al rotorului.

Chiar dacă nu este o aplicație complet reușită a motorului magnetic original Kure Tekko, rotația uniformă și continuă a rotorului e un indiciu că un asemenea montaj poate fi mult îmbunătățit, mai ales dacă magneții permanenți ceramici din ferită de bariu sunt înlocuiți cu magneți permanenți NIB (neodim-fier-bor).

O altă caracteristică a acestui prototip este creșterea succesivă a distanței dintre magneții permanenți din spirala K-T, fapt ce reduce factorul coercitiv natural între fiecare dintre magneții alăturați. Această creștere uniformă a distanței dintre magneții spiralei K-T contribuie și la diferența de respingere magnetică la care sunt expuși magneții rotorului.



Conceptul original al motorului Kure Tekko, numit uneori „motor Wankel magnetic”, este bine gândit, întrucât are la bază încercarea de a îmbunătăți motoarele pentru a mări fiabilitatea automobilelor acționate de acumulatori, în loc să se aștepte îmbunătățirea bateriilor electrice, îmbunătățirea bateriilor electrice a devenit precum vremea, în sensul că inginerii vorbesc mult despre asta, dar nimic nu se schimbă, probabil din cauza impactului economic negativ pe care l-ar avea aceste îmbunătățiri.

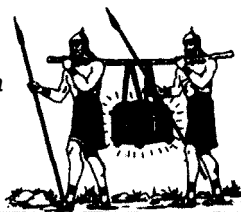
În modelul original al motorului Kure Tekko se utilizează pentru rotor un singur magnet din samariu-cobalt, ceea ce reprezenta și deficiența de bază a respectivului model.

Nu există niciun motiv valabil care să interzică folosirea mai multor magneți pentru rotor. Aceștia ar determina echilibrarea în rotație, plus îmbunătățirea momentului de torsiune la ieșire, ca în cazul prezentului prototip.

Deși, la prima vedere, folosirea unui rotor de atracție

care funcționează independent nu pare să fie eficientă, trebuie remarcat că acesta reduce frecările la doar două puncte de rotație, fără curele de racordare sau roți dințate între cele două componente aflate în rotație. S-a încercat folosirea unor ambreiaje magnetice bielă-manivelă pentru a forța magnetii rotorului să pătrundă în mica distanță disruptivă, dar nu au dat rezultate, așa că s-a renunțat la ele. Aceste dispozitive mecanice produceau o anumită frecare, care contravenea utilizării respectivei metode.

**O bobină Tesla înainte de Tesla
de Jerry L. Ziegler**



Ipoteza mea este că, în timpurile străvechi, Soarele era mult mai activ și împrăștia mult mai multe particule prin vântul solar. Astfel se produceau pe Pământ câmpuri electrice mai puternice care, în anumite cazuri, determinau descărcări electrice între vârfuri, vizibile mai ales pe crestele munților. Aceste descărcări au devenit suficient de puternice pentru a produce ceea ce numim astăzi „focul Sfântului Elmo”. Aceste flăcări fosforescente, tremurătoare, s-au amplificat până când au ajuns un miracol și fundamentul vechilor religii.

Pentru a aduce pe Pământ focul lui Dumnezeu, s-a înălțat un rug de sacrificiu care ioniza aerul, creând o coloană conductivă mai puternică pentru ca sarcinile electrice să coboare din ceruri. Același lucru se poate face înălțând un pol înalt. Când Profetul turna apă în jurul altarului său, ajuta la coborârea focului divin. Dacă trăiai într-o oază sau pe o câmpie, puteai să ridici un munte ascuțit, adică o piramidă, pentru a căuta lumina divină.

Adesea, câmpurile electrice nu erau suficient de puternice pentru a produce o flăcărie electrică observabilă. De exemplu, dacă era înălțat un pol, acesta putea crește conductivitatea sarcinilor prin vârful său, însă nu îndeajuns pentru a ioniza aerul astfel încât să se producă o lumină electrică observabilă. Pentru a detecta acest curent invizibil, un preot a construit o cutie specială, fără partea superioară, în care era amplasat polul. Această cutie avea suprafețe metalice la interior și la exterior, iar între ele exista un strat din material dielectric. În

„Chivotul Legii”, cele două plăci erau făcute din aur. Stratul de mijloc se numea „lemn de Shittum”, probabil de salcâm - în esență, era o butelie de Leyda. Polul atrăgea în mod natural sarcinile care ajungeau pe stratul interior al condensatorului, în timp ce sarcinile opuse se strângeau pe stratul exterior.

Atunci când se atingeau concomitent cele două straturi metalice, condensatorul încărcat se descărca iar cel care le atinge primea un șoc electric. Deasupra Chivotului se aflau doi heruvimi, unul conectat la stratul exterior al cutiei, celălalt, la stratul interior, fiind folosiți pentru a detecta tensiunile. Aceste figurine puteau fi astfel amplasate încât între ele să existe doar un spațiu mic. Când tensiunea ajungea la valori suficient de mari, se producea o descărcare spontană a armăturilor, iar scânteia care apărea reprezenta lumina divină și manifestarea lui Dumnezeu.

Îndeosebi la sfârșitul acestei epoci, semnul divin a început să slăbească, astfel încât trebuiau luate măsuri pentru ca descărcarea să dureze mai mult, conferind mai multă lumină divină. Pentru a înlesni acest lucru, cei doi heruvimi au fost înlocuiți. S-a conectat o sârmă la stratul exterior și la polul Chivotului, apoi a fost înfășurată în jurul lui, în partea de sus, în formă de spirală.

La capătul lui, între sârmă și polul Chivotului, a fost făcut un spațiu îngust, unde se producea scânteia. Pentru ca totul să fie și mai înspăimântător, sârma avea forma unui șarpe. Șarpele încolăcit conferea întregului sistem o inductanță mai mare, astfel încât scânteia era mai intensă. Într-un alt montaj, pornește câte un șarpe de la fiecare suprafață metalică, ambii încolăcindu-se în sus și lăsând un mic spațiu liber între ei, în partea superioară, unde se produce descărcarea. Ambele forme ofereau lumina divină și ambele au fost utilizate ca simboluri ale profesiei medicale, încă din timpurile străvechi.



Gravitația anulată

Retipărit din numărul din septembrie 1927 al revistei *Science and Invention*

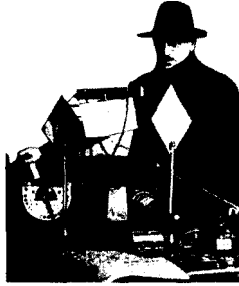
Cristalele de cuarț, încărcate cu curenți de înaltă frecvență, își pierd greutatea

Deși s-au obținut unele rezultate remarcabile prin utilizarea transmițătoarelor de unde scurte de mică putere, experții și amatori radio au decis recent că transmisia pe unde scurte și-a atins limitele și nicio altă îmbunătățire nu se mai poate realiza în această direcție. Totuși, cu puțin timp în urmă, doi tineri cercetători europeni care lucrau cu unde ultracurte au făcut o descoperire care se anunță a fi de maximă importanță pentru lumea științifică.

Această descoperire a fost făcută în urmă cu șase săptămâni, într-un laborator central înființat recent în Nessart-saddin-Werke, Darredein, Polonia, de Dr. Kowsky și inginerul Frost. Pe când făceau experimente utilizând constantele undelor ultracurte, propagate în rezonatoare cu cuarț, una dintre bucățile de cuarț utilizate și-a schimbat brusc aspectul. Se vedea clar că în centrul cristalului, mai ales când se menținea o temperatură constantă care nu depășea 10 grade Celsius (50 de grade Fahrenheit), apărea o ceață lăptoasă care devenea treptat complet opacă. Experimentele similare efectuate de Dr. Meissner, de la Compania Telefunken, conform cărora cristalele de cuarț expuse la curenți de înaltă frecvență determină apariția unor curenți de aer, au dus la construirea unui mic motor bazat pe acest principiu. La capătul unei săptămâni de experimente febrile, Dr. Kowsky și inginerul Frost au găsit explicația fenomenului, iar experimentele ulterioare au demonstrat că această descoperire are utilități tehnice remarcabile.

Înainte de a vă oferi explicația, este necesar să clarificăm anumite aspecte. Se știe, cel puțin parțial, că acest cuarț și alte cristale cu o structură atomică similară, în momentul în care sunt expuse unei excitații electrice într-o anumită direcție, au proprietatea de a se dilata și contracta. Dacă se utilizează potențiale rapid variabile, cristalele vor transforma undele electrice în oscilații mecanice. Acest efect piezoelectric evidențiat în cristalele de sare Rochelle, prin care ele pot fi transformate în dispozitive de producere a

FIGURA 1. Aceasta imagine redă dispozitivul care anulează gravitația. Se poate vedea cristalul de cuarț care susține o greutate de 25 de kilograme. Dr. Kowsky este îmbrăcat în palton din cauza temperaturii la care s-au desfășurat experimentele.



sunetelor, cum sunt difuzoarele sau microfoanele, are rezultate și în această direcție. Acest efect a fost explicat în numărul din august 1925 al revistei *Radio News* și în numărul din decembrie 1919 al revistei *Electrical Experimenter*.

Deși aceste oscilații sunt extrem de slabe, ele sunt utilizate la aparatele cu cristale de cuarț pentru măsurarea undelor și pentru a menține o lungime de undă constantă la emițătoarele radio. Prin excitarea cristalului în anumite direcții prestabilite, el se va dilata sau își va mări lungimea, fără a reveni la dimensiunea inițială. Se pare că se produce o dispersie de electroni dintr-o moleculă care, din cauza caracterului său ireversibil, modifică întreaga structură a cristalului, astfel încât acesta nu poate fi readus la forma inițială. Întinderea, așa cum am putea numi această bizară proprietate a cristalului, explică deteriorarea transparenței sale. În același timp, apare o schimbare a greutateii sale specifice.

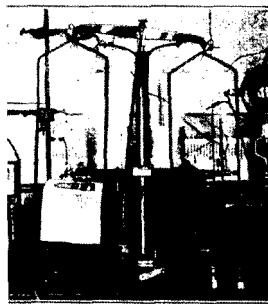


FIGURA 3. Aici se vede cum cristalul de cuarț și-a pierdut din greutate când a fost expus la curenții de înaltă frecvență. Cristalul inițial era echilibrat în balanță.

Măsurând-o cu un cântar, se constată că după conectarea cristalului la curenții de înaltă tensiune, brațul balanței pe care se află cristalul cu conexiunile electrice se ridică. Acest experiment este ilustrat în FIGURA 3.

Acest rezultat a deschis calea altor cercetări, pentru a determina cât de mult poate scădea greutatea specifică. Utilizând o putere mai mare, până se ajunge la câțiva kilowați, și o expunere mai îndelungată a cristalului, s-a constatat că, dintr-un cristal mic, de 5 x 2 x 1,5 mm, a rezultat un corp alb opac cu latura de aproximativ 10 cm sau cristalul și-a mărit lungimea de aproximativ 20 de ori pe toate laturile (a se vedea FIGURA 4). Cristalul transformat era atât de ușor încât antrena în sus întregul aparat, împreună cu greutatea de 25 kg atârnată de el, și plutea liber în aer. Măsurătorile exacte și calculele efectuate fără probleme datorită excelentului aparat de

la laboratorul din Darredein au stabilit că greutatea specifică a fost redusă mai mult decât ar indica schimbarea de volum. Practic, greutatea sa a devenit negativă.

Nu există nicio îndoială că s-a făcut un pas important către învingerea gravitației. Totuși, trebuie remarcat că legea conservării energiei rămâne inviolabilă. Energia utilizată la tratarea cristalului este un contraefect al gravitației. Astfel, enigma gravitației nu este complet elucidată, prin urmare cercetările vor continua. Totuși, este prima dată când se fac experimente cu gravitația, care până acum nu fusese luată în calcul, și se pare că, în sfârșit, s-a descoperit o metodă pentru a explica relațiile dintre gravitație și forțele electrice și magnetice, a căror legătură, îndelung căutată, nu a fost niciodată demonstrată. Această știre a apărut într-o respectabilă revistă germană, *Radio Umschau*.

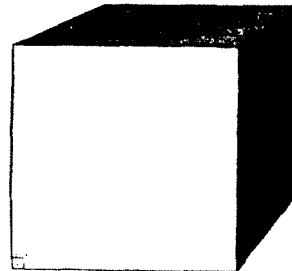


FIGURA 4. Aici sunt redată dimensiunile relative ale cristalului înainte și după experiment. Fiecare latură are o lungime de aproximativ 20 de ori mai mare decât lungimea inițială.

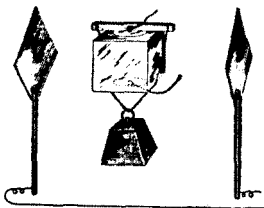


FIGURA 2. Schema de principiu a experimentului. Pentru o mai mare claritate, oscilatorul de înaltă frecvență nu apare în figură.

14

Dispozitivele *free energy* și cultura pop

DISPOZITIVE FREE ENERGY

MANUALUL CERCETĂRIILOR DIN AUSTRALIA

de Peter Nielsen - Tehnologii paraștiințifice

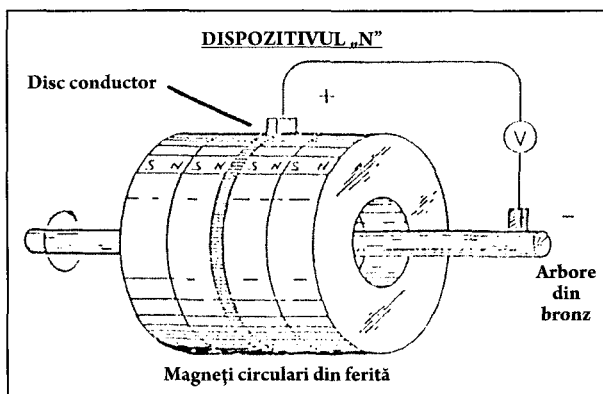
Să clarificăm un lucru: nimic nu este gratis. Însă **TOTUL** evoluează ciclic. Nu poate exista sus fără jos. Prin utilizarea ingenioasă a anumitor materiale și relații spațiale, **PUTEM** să abordăm o jumătate a unui ciclu complet. Această forță unidirecțională = puterea utilă. De exemplu, o roată de apă captează doar un aspect din ciclul ploii. Dacă ignorăm rolul evaporării și al gravitației, rămâne doar energia liberă (free energy). Așadar, în cele ce urmează vom învăța să lucrăm cu sisteme mai mari, în loc să utilizăm o forță directă, care consumă resursele locale.

Să luăm, de exemplu, economia. Aspecte precum energia geotermală sunt gratis, dar costă mult să le canalizăm și să le folosim. Generatoarele electrice obișnuite convertesc energia aburului sau a apei în tensiune cu un randament mult sub 100%. La aceasta se adaugă pierderile din rețeaua de distribuție a energiei. La modul ideal, am avea nevoie de ceva care **ESTE** deja în jurul nostru, peste tot, ceva capabil să mobilizeze electronii (tensiunea) fără o conexiune mecanică prea complicată. V-ați putea imagina un impozit pe **GRAVITAȚIE**? Dar pe câmpul electrostatic al Pământului... sau pe spațiul „vid”?

Abordarea noastră este una foarte simplă: să realizăm un dispozitiv care să extragă energie cinetică de la aceste forțe deja existente în natură. Imposibil? Debarasați-vă de fizica învățată în liceu. Iată câteva soluții oferite de cercetătorii de până acum. Recentele progrese înregistrate în domeniul supraconductorilor vor face ca

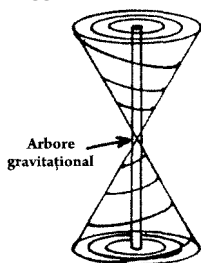
multe dintre aceste soluții să fie viabile din punct de vedere comercial. Unde sunt aceste dispozitive ingenioase? Înainte de a citi mai departe,

întrebați-vă ce ați face cu o cutie de free energy. Anumite persoane influente ar spune că avem o potențială criză socială. Am răspuns la întrebare.



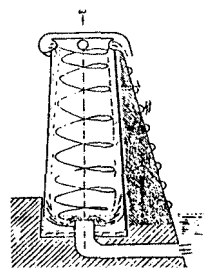
MOTORUL HOMOPOLAR -
DISPOZITIVUL „N”
Bruce DePalma

Un magnet cilindric conductor se rotește cu o viteză mare, producând o tensiune în curent continuu între marginea sa și arbore. O fracțiune din această tensiune de ieșire este redirectionată pentru a susține motorul. Restul este free energy. Acest principiu este similar cu efectul Searle și cu dispozitivul Muller, prezentate în numărul precedent al revistei Maggie.



HIDROTURBINĂ
Viktor Schaubertger

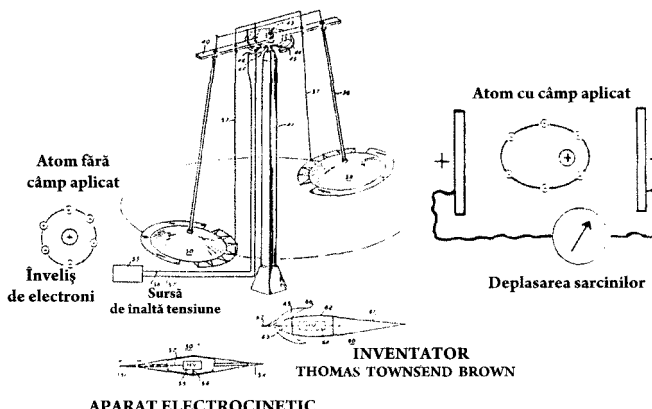
O spirală care se învârtă în sens antiorar este calea de minimă rezistență pentru fluidele supuse gravitației. Dacă rotim coloana de apă în sens opus, ea va ajuta rotorul, **URCÂND** pe pereții tubului vertical.



MOTOR ELECTROKINETIC

T. T. Brown

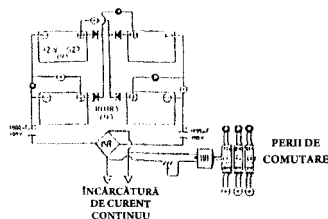
În interiorul atomilor unui material izolanant se creează un „stres dielectric”, prin amplasarea acestuia între două plăci încărcate cu un curent continuu de înaltă tensiune. Întregul ansamblu este înfășurat pe brațe oscilante în direcția electroduului pozitiv, întrucât atomii tind să-și recapete simetria de masă mișcându-se prin spațiu.



BATERIE CARE SE AUTORE-ÎNCARCĂ

J. Bedini

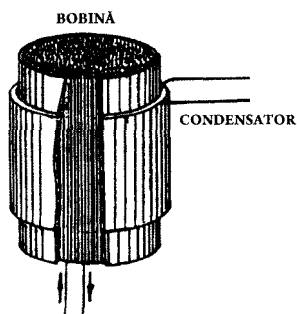
Un sistem de comutare ce concentrează valori mari ale tensiunii în conductorii din circuit, care sunt periodic deviate în sens invers fluxului normal al bateriei. Acest impuls intensificat care acționează asupra structurii chimice eliberează energia de legătură a ionilor componenți, recompensând intermitent ciclul de descărcare.



GENERATOR DE CÂMP CINETIC

W. J. Hooper

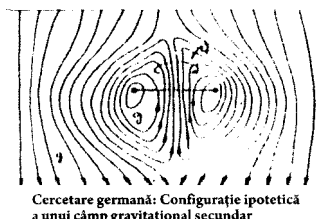
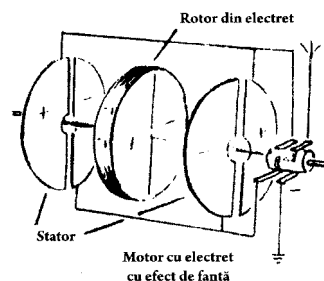
Un flux de curent continuu este direcționat prin mai multe straturi ale unui conductor monofil. Anularea liniilor de forță opuse în conductorii învecinați produce un câmp gravitațional secundar ȘI un gradient de tensiune prin electrozii tubulari izolați (condensator).



MOTOR CORONA

Oleg Jefimenko

O antenă de tipul 300', susținută de baloane cu heliu, dezvoltă 2 000 de volți curent continuu datorită diferenței de altitudine în câmpul electrostatic al Pământului. Aceasta este aplicată unor armături cu excitație inversă care atrag și resping alternativ un disc din electret, făcându-l să se rotească. Electretul este o substanță asemănătoare cu parafina care, după ce a fost solidificată într-un câmp de curent continuu, se comportă ca un corp permanent încărcat electric.

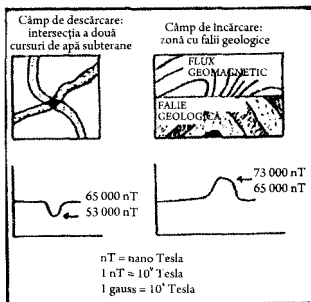


DISPOZITIVE FREE ENERGY

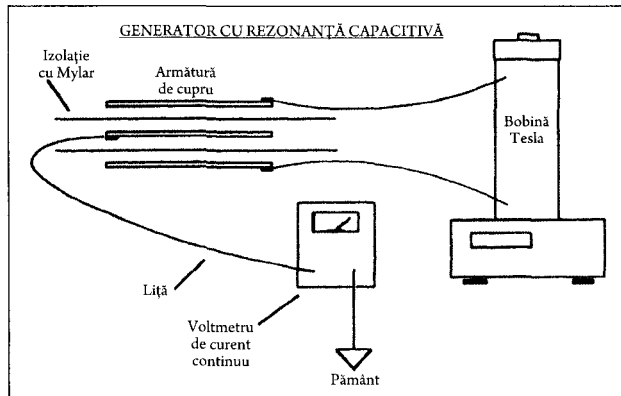
ȘI, ÎN SFÂRȘIT... cum ne putem construi propria sursă de free energy, care este actualmente evaluată chiar aici, în Australia. Atenție: acest model simplificat este oferit exclusiv în scop educațional. Să începem cu principiul de funcționare.

STRESUL este forța mobilizatoare a naturii. Lucrurile și evenimentele capătă putere de-a lungul existenței lor schimbătoare combinându-și forma cu fluxuri de stres mai puternice sau mai slabe. Putem simți prezența acestei forțe de susținere într-o formă relativ pură, de exemplu, în undele de presiune care însoțesc furtunile cu fulgere. Fără această forță, lumea fenomenală s-ar „opri”, ca un ceas care nu mai e întors. Nu întâmplător multe dintre orașele noastre cele mai ingenioase sunt amplasate pe falii geologice. Din punct de vedere istoric, ele constituie o trambulină pentru evoluția omenirii.

Lumea noastră fizică se caracterizează prin transformări care se produc la diferite niveluri de stres. Dincolo de ceea ce percep simțurile noastre, există alte niveluri de stres, fiecare cu arhitectura lui, cu ființele lui și... cu ELECTRONII lui. Când aplicăm un stres asupra unei părți a unui conductor, se întâmplă două lucruri.



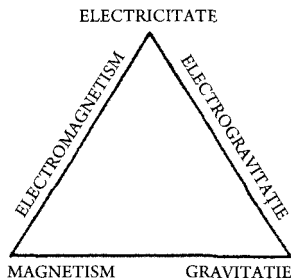
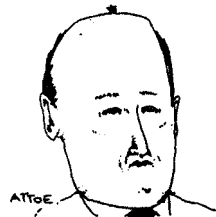
Electronii se deplasează din matricea atomică și migrează după o traiectorie spiralată către o zonă lipsită de stres. Aceasta este tensiunea indusă. Electronii care au migrat și se află într-un nivel superior al stresului sunt apoi atrași de nucleul golit, pentru a ocupa orbitele eliberate de particulele lor materiale. La rândul lor, acestea încep să migreze spre un nivel mai scăzut al stresului și astfel se inițiază un ciclu care se autosusține. În ceea ce privește Pământul, în acest



moment avem un sistem monofilar care nu necesită nicio compensare de sarcină la punctul de origine.

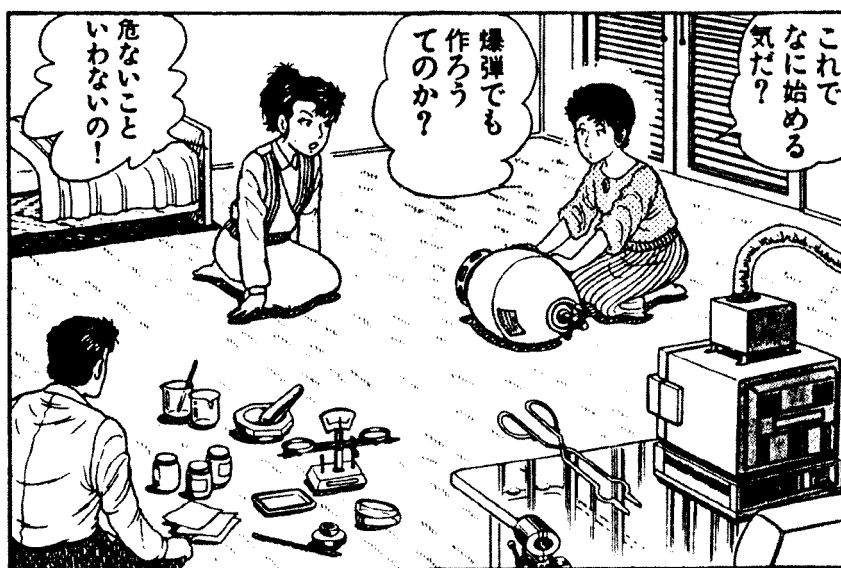
IATĂ REȚETA! Așezați material electroizolant pe bază de poliester de tip Mylar între trei straturi de armătură din cupru. Izolația trebuie să măsoare 15 cm pe fiecare parte. Conectați cei doi electrozi exteriori la o bobină Tesla de înaltă frecvență. Lipiți o liță de electrodul din mijloc. În acest moment ar trebui să înregistrați o tensiune de curent continuu între acesta și masă. INGREDIENTUL SECRET este cum adaptăm autorezonanța condensatorului cu cea a bobinei Tesla. Când reușiți să faceți acest lucru, dispozitivul va acționa cu ușurință un motor electrostatic sau va alimenta tuburi fluorescente. Generatorul în sine consumă o putere neglijabilă, deoarece această strategie se bazează pe menținerea unui gradient de tensiune fără descărcare electrică.

AȘ VREA SĂ FAC CEVA CU ADEVĂRAT IMPORTANT CU VIAȚA MEA... POATE SĂ DEVIN UN MARE LIDER MONDIAL ȘI SĂ SALVEZ PĂMÂNTUL DE CATASTROFA NUCLEARĂ, SĂ ÎI HRĂNESC PE CEI CARE SUFERĂ DE FOAME SAU CHIAR SĂ CĂLĂTORESC SPRE PLANETE ÎNDEPĂRTATE... DAR PE CINE ÎNCERC EU SĂ PĂCĂLESC? SUNT DOAR O MICĂ MUSCĂ NEAGRĂ PE CAPUL UNUI OM CHEL.



În trecut fie spus, există forme mult mai eficiente pentru a concentra undele de stres asupra unui „centru neutru”. Întrucât proiectul se află încă în stadiu experimental, nu putem dezvălui acum toate detaliile. Cititorii revistei Maggie să urmărească numerele viitoare... ori să expedieze 10 dolari și vor primi o mostră generoasă care conține concepte și ilustrații din alte surse.

ACEASTĂ LUME MODERNĂ de TOM TOMORROW



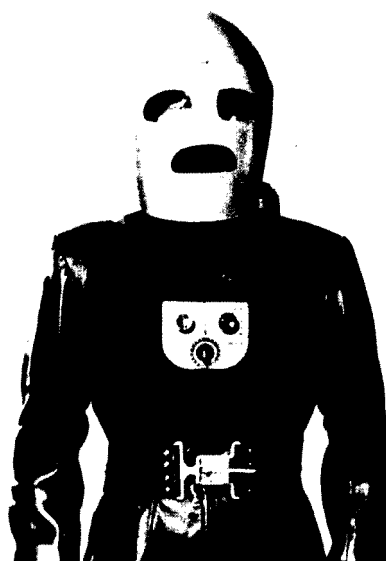
Femeilor li pare de-a dreptul misterios, dar vă asigur că bărbatul din aceste benzi desenate Goma Shobo nu vrea să construiască o bombă. O să meșterească până în zori, în camera lui de hotel, la un superconductor de temperatură înaltă.



1949

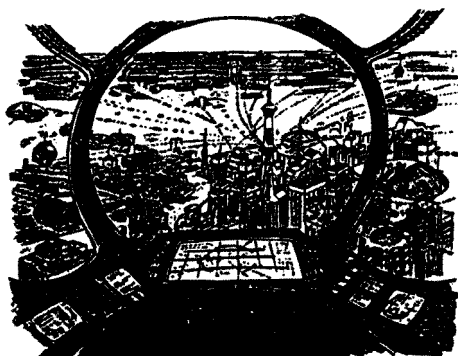


Burns



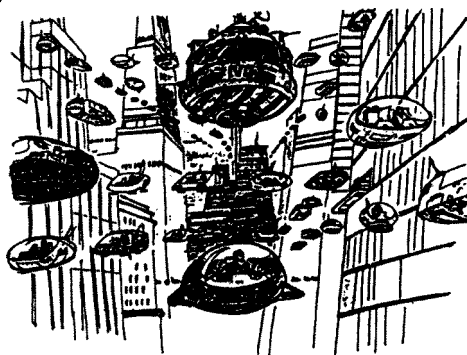
A fost lansat „King of the Rocket Men” (Regele oamenilor-rachetă), un serial de douăsprezece episoade, cu Tristram Coffin în rolul principal. Veți vedea deja celebrul „costum de zbor”: o cască în formă de glonț, o jachetă din piele și un rucsac cu două rachete (comenzile sunt montate pe piept - Pornit, Oprit, Sus, Jos, Încet și Repede). Racheta funcționează cu „propulsie sonică” pe bază de energie nucleară. Acest serial va continua cu „Oameni-radar de pe Lună” și „Zombi din stratosferă” (va urma și un serial de televiziune, „Cody din trupele de comando, mareșalul spațial al Universului”).





Intrare în Los Angeles, anul 2088

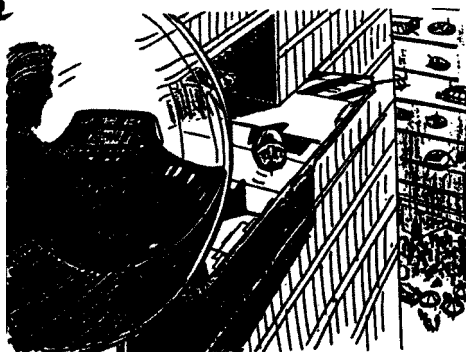
Centrul orașului Los Angeles, anul 2088

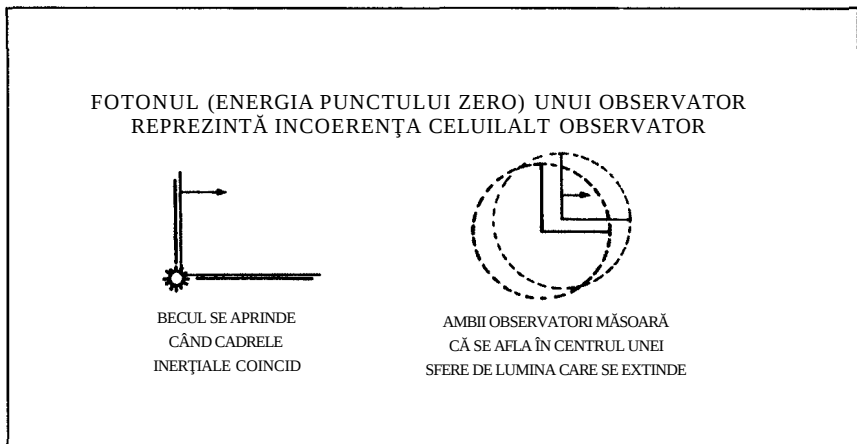
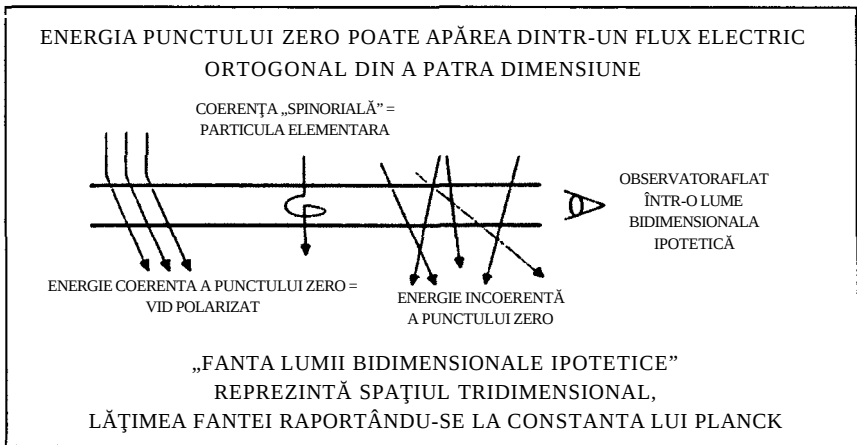


Benzi de circulație, anul 2088



Perspectivă dintr-o navă rapidă





MANUALUL DISPOZITIVELOR FREE ENERGY

În „**Manualul dispozitivelor free energy**”, sinteză realizată de David Hatcher Childress, sunt prezentate schemele practice ale unor dispozitive menite să genereze energie gratuită și patentele unor invenții geniale în acest domeniu (motorul cu magnet permanent, generatorul monobloc Faraday, generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu, generatorul **free energy** homopolar, motorul magnetic Worthington etc.). Această carte este indispensabilă oricărui om de știință modern, dar și experimentatorilor și cercetătorilor preocupați de **free energy**.

„Aspecte precum energia geotermală sunt gratis, dar costă mult să le canalizăm și să le folosim. Generatoarele electrice obișnuite convertesc energia aburului sau a apei în tensiune cu un randament mult sub 100%. La aceasta se adaugă pierderile din rețeaua de distribuție a energiei. La modul ideal, am avea nevoie de ceva care ESTE deja în jurul nostru, peste tot, ceva capabil să mobilizeze electronii (tensiunea) fără o conexiune mecanică prea complicată. V-ați putea imagina un impozit pe GRAVITAȚIE? Dar pe câmpul electrostatic al Pământului... sau pe spațiul «vid»?

Abordarea noastră este una foarte simplă: să realizăm un dispozitiv care să extragă energie cinetică de la aceste forțe deja existente în natură. Imposibil? Debarasați-vă de fizica învățată în liceu. Veți afla în sfârșit câteva soluții oferite de cercetătorii de până acum! Recentele progrese înregistrate în domeniul supraconductorilor vor face ca multe dintre aceste soluții să fie viabile din punct de vedere comercial. Unde sunt aceste dispozitive ingenioase? Înainte de a citi mai departe, întrebați-vă ce ați face cu o cutie de **free energy**. Anumite persoane influente ar spune că avem o potențială criză socială. Am răspuns la întrebare.” (extras din cartea „**Manualul dispozitivelor free energy**”)



David Hatcher Childress, autor american, a publicat cărți pe teme cum sunt istoria alternativă și revizionismul istoric. Lucrările sale acoperă și alte subiecte, de exemplu OZN-uri, Atlantida, Nikola Tesla, orașe dispărute, Lemuria, aparate de zbor Vimana. S-a născut în Franța în anul 1957, dar părinții săi erau americani. În 1984, David s-a mutat în Kempton, Illinois, și a înființat editura Adventures Unlimited Press care deține drepturi de editare exclusive. Prin această companie, Childress și-a publicat propriile cărți, dar și pe cele ale altor autori. David Hatcher a apărut la diferite posturi de televiziune precum NBC, Fox Network, Discovery Channel, A&E, The History Channel, pentru a comenta subiecte cum sunt Triunghiul Bermudelor, Atlantida și OZN-urile.



3

colecția Științe de frontieră
Alte titluri disponibile pe www.vidia.ro

ISBN 978-606-92825-7-1



9 786069 282571